

ร่างขอบเขตของงาน (Terms Of Reference : TOR)
งานจ้างเหมาบริการตรวจวินิจฉัยทางรังสีวิทยา
ด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ความเร็วสูง (CT Scan) พร้อมโปรแกรมตรวจพิเศษด้านรังสีวิทยา
เป็นระยะเวลา ๑ ปี
โรงพยาบาลชุมแพ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดขอนแก่น

๑. ความเป็นมา


โรงพยาบาลชุมแพ ได้รับการยกระดับให้เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ M๑ จำนวน ๒๕๐ เตียง ตามแผนการให้บริการ (Service Plan) ของกระทรวงสาธารณสุข โรงพยาบาลชุมแพ ถูกกำหนดให้เป็นโรงพยาบาลแม่ข่าย (Node) รับผู้ป่วยส่งต่อจากโรงพยาบาลลูกข่ายในจังหวัดขอนแก่น จำนวน ๕ โรงพยาบาล ได้แก่ โรงพยาบาลสีชมพู ภูผาม่าน ภูเวียง เวียงเก่า และหนองนาคำ และรับส่งต่อจากโรงพยาบาลเขตรอยต่อ จังหวัดใกล้เคียง ได้แก่ โรงพยาบาลคอนสาร โรงพยาบาลภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ โรงพยาบาลน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ โรงพยาบาลภูกระดึง จังหวัดเลย ประกอบกับอำเภอลำทะเมนชัย เป็นเส้นทางสายหลักที่มุ่งสู่ภาคเหนือ ทำให้เกิดอุบัติเหตุทางจราจรจำนวนมาก ซึ่งในการให้บริการผู้ป่วยดังกล่าว จำเป็นต้องมีการตรวจวินิจฉัยโรคจากการให้บริการงานรังสีวิทยา เช่นผู้ป่วยกลุ่มอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) ซึ่งการตรวจวินิจฉัยโรคจำเป็นต้องใช้เครื่องมือทางรังสีวิทยาดูด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ซึ่งทางโรงพยาบาลชุมแพ ยังไม่มีเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ จะต้องส่งผู้ป่วยไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น ซึ่งมีระยะทางประมาณ ๘๐ กิโลเมตร กรณีที่เป็นผู้ป่วยหนักอาจจะทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตระหว่างทาง หรือทำให้ผู้ป่วยเสียโอกาสในการรักษาให้หายได้


๒. วัตถุประสงค์


เพื่อใช้ในการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยทั่วร่างกายด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพและมีความเร็วสูง มีโปรแกรมการตรวจที่ทันสมัยและเป็นประโยชน์ต่อการวินิจฉัยโรคแก่ผู้ป่วย เช่น โปรแกรมประมวลผลการตรวจได้หลายรูปแบบ ทั้งภาพ ๓ มิติ ภาพตัดขวาง หรือแนวระนาบได้ทุกระนาบ เป็นต้น สามารถรองรับระบบจัดเก็บและเรียกดูภาพของงานด้านรังสีวิทยาได้ (PACS) และมีระบบการควบคุมให้ปริมาณรังสีแก่ผู้ป่วยให้ต่ำที่สุด โดยที่คุณภาพของภาพที่ได้ไม่ลดลง


๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาวเปรมดี จิรภัทรอดิษฐ์)
นายแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางอันยา เพชรวิเศษ)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........ผู้รับรอง
(นางจรรยาพรหม มโนสิทธิศักดิ์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมแพ

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นผู้มิอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ยื่นข้อเสนอฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้ำหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ำรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลักกิจการร่วมค้ำนั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้ำหลักรายเดียวเป็นผู้ผลงานของกิจการร่วมค้ำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ผู้เข้าร่วมค้ำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๓.๑๑ เป็นผู้มิอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

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

๔. รายละเอียดและคุณลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ชนิดความเร็วสูง ที่ใช้เทคโนโลยีทันสมัยแบบ Multi detector CT Scan โดยไม่มีการดัดแปลงมาจากเครื่องอื่นมีระบบป้องกันไฟฟ้าเกินและตก สามารถ Scan ได้รวดเร็วสามารถสร้างภาพได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ ภาพ ต่อการหมุน ๑ รอบ (๓๖๐ องศา) เพื่อใช้ตรวจอวัยวะส่วนต่าง ๆ ได้ทั่วร่างกาย ใช้ระบบไฟฟ้า ๓๘๐-๔๘๐ โวลท์ ชนิด ๓ เฟส ๕๐/๖๐ เฮิร์ตซ์ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ไม่น้อยกว่ารายการ ต่อไปนี้

๔.๑ ช่องรับตัวผู้ป่วย (Gantry)

๔.๒ อุปกรณ์รับรังสี (Detector)

๔.๓ หลอดเอกซเรย์ (X-ray Tube)

๔.๔ ระบบกำเนิดไฟฟ้าแรงสูงสำหรับกำเนิดเอ็กซเรย์ (X-ray Generator)

๔.๕ เตียงสำหรับตรวจผู้ป่วย (Patient Couch)

๔.๖ ระบบควบคุม (Operator Console System)

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ
(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..... กรรมการ
(นางสาวเปรมฤดี จีร์ภัทรอดิษฐ์)
นายแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ)..... กรรมการ
(นางอันยา เพชรวิเศษ)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ)..... ผู้รับรอง
(นางจรรพพร มโนสิทธิศักดิ์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมแพ

๔.๗ ระบบคอมพิวเตอร์หลัก (Host Computer System)

๔.๘ ระบบการกวาดถ่ายภาพ(Scanning System) และระบบการสร้างภาพ (Reconstruction System)

๔.๙ โปรแกรมพิเศษต่างๆ สำหรับใช้งานในการตรวจผู้ป่วย วิเคราะห์ภาพและวัดค่าต่างๆ รวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ประกอบซึ่งทำให้เครื่องเอกซเรย์สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามโปรแกรม

๔.๑๐ มีชุดทำงานคอมพิวเตอร์อิสระ (CT Workstation)

๕. รายละเอียด และคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิค

๕.๑ ช่องรับตัวผู้ป่วย (Gantry)

๕.๑.๑ มีความเร็วในการสแกน ๑ รอบ (๓๖๐ องศา) ไม่มากกว่า ๐.๔ วินาที

๕.๑.๒ มี Aperture Diameter ไม่น้อยกว่า ๗๐ เซนติเมตร

๕.๑.๓ มีระบบ Intercom ที่ผู้ป่วยสามารถติดต่อกับเจ้าหน้าที่ระหว่างการสแกน โดยติดตั้งอยู่ที่ช่องรับตัวผู้ป่วยและบริเวณแผงควบคุมการสแกนในห้องควบคุม

๕.๑.๔ ช่องรับตัวผู้ป่วยสามารถเอียงมุมทำมุมกับแนวตั้งได้ไม่น้อยกว่าด้านละ ๓๐ องศาและปรับการเอียงมุมได้ไม่มากกว่า ๐.๕ องศา

๕.๑.๕ มีแสงไฟเลเซอร์สำหรับการจัดตำแหน่งผู้ป่วย

๕.๑.๖ สามารถควบคุมการสแกน, หยุดสแกน, พักการสแกนได้ที่แผงควบคุมบริเวณช่องรับตัวผู้ป่วย

๕.๑.๗ มีระบบการควบคุม เลื่อนเตียงเข้า-ออก, ปรับระดับเตียงขึ้น-ลง ได้จากแผงควบคุมบริเวณช่องรับตัวผู้ป่วย

๕.๑.๘ มีระบบเสียงเตือนก่อนการสแกนอย่างน้อย ๑๐ วินาทีเพื่อให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่เป็นการป้องกันอันตรายจากรังสีให้กับผู้ไม่เกี่ยวข้อง

๕.๑.๙ มีระบบเสียงอัตโนมัติ (Auto Voice) ที่เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ


๕.๒ อุปกรณ์รับรังสี (Detector)


๕.๒.๑ เป็นชนิด Solid-State GOS สามารถรับข้อมูลภาพต่อการหมุน ๑ รอบของหลอดเอกซเรย์ได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ ภาพตัดขวาง (Up to ๑๒๘ Slices)

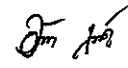
๕.๒.๒ มีความสามารถในการเลือก Slice thickness ได้หลายค่า โดย Slice thickness ที่บางที่สุดมีค่าไม่เกิน ๐.๖๒๕ มิลลิเมตร


๕.๒.๓ มี Data Sampling Rate ไม่น้อยกว่า ๔,๖๔๐ views/revolution/element

๕.๒.๔ มีระยะพื้นที่ในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔๐ มิลลิเมตรต่อหนึ่งรอบ

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาวเปรมฤดี จิรภัทรอดิษฐ์)
นายแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางอันยา เพชรวิเศษ)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........ผู้รับรอง
(นางจรรพวรรณ มโนสิทธิศักดิ์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมแพ

๕.๒.๕ สามารถเลือกความกว้างสแกนได้ไม่น้อยกว่า ๒ ค่า โดยค่าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร

๕.๓ หลอดเอกซเรย์ (X-Ray Tube)

๕.๓.๑ หลอดเอกซเรย์มีความจุในการสะสมความร้อน (Anode Heat Capacity) ไม่น้อยกว่า ๘ MHU โดยไม่ใช่เทคโนโลยี Iterative Reconstruction

๕.๓.๒ หลอดเอกซเรย์มี Focal Spots ไม่น้อยกว่า ๒ ขนาด มาตรฐาน IEC ขนาดเล็ก ไม่มากกว่า ๐.๕ X ๑.๐ และขนาดใหญ่ไม่เล็กกว่า ๐.๑ X ๐.๑

๕.๓.๓ มีอัตราการหมุนของขั้วบวก (Anode Rotating Speed) ไม่น้อยกว่า ๖,๓๐๐ รอบต่อนาที

๕.๓.๔ มีระบบระบายความร้อนที่ขั้วบวกไม่น้อยกว่า ๑,๖๐๘,๐๐๐ HU ต่อนาที

๕.๓.๕ สามารถทำการเอกซเรย์ในระบบ Helical ได้ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๑๐๐ วินาที

๕.๔ ระบบกำเนิดไฟฟ้าแรงสูงสำหรับกำเนิดเอกซเรย์ (X-ray Generator)

๕.๔.๑ สามารถให้ค่าพลังงาน Generator Output Power ไม่น้อยกว่า ๘๐ กิโลวัตต์ โดยไม่ใช่เทคโนโลยี Iterative Reconstruction

๕.๔.๒ สามารถเลือกความต่างศักย์ขั้วหลอด (Tube Voltage) ได้ไม่น้อยกว่า ๔ ระดับ ขนาดสูงสุดไม่ต่ำกว่า ๑๔๐ กิโลโวลต์

๕.๔.๓ สามารถให้ปริมาณกระแสไฟฟ้าที่ขั้วหลอด (Tube Current) มีค่าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๖๖๕ มิลลิแอมแปร์

๕.๕ เตียงสำหรับตรวจผู้ป่วย (Patient Couch)

๕.๕.๑ มีระบบปรับระดับขึ้น-ลงได้ โดยลงต่ำสุดจากพื้นตั่งไม่มากกว่า ๕๘ เซนติเมตร เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

๕.๕.๒ มีระยะการสแกนไม่น้อยกว่า ๑๗๕ เซนติเมตร

๕.๕.๓ พื้นเตียงรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๔ กิโลกรัม

๕.๖ ระบบควบคุม (Operator Console System)

๕.๖.๑ สามารถกำหนดค่า Reconstruction FOV ได้กว้างที่สุดไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตรและไม่น้อยกว่า ๒๕ เซนติเมตรในโหมดความละเอียดสูง (Ultra-high mode)

๕.๖.๒ สามารถปรับตั้งค่าความละเอียดของภาพ (Image matrix) ได้ไม่น้อยกว่า ๓ ค่า โดยสามารถตั้งค่าความละเอียดของภาพสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๒๔ X ๑,๐๒๔

๕.๖.๓ ความเร็วที่ใช้ในการสร้างภาพ Reconstruction ไม่น้อยกว่า ๑๘ ภาพต่อวินาที เมื่อใช้ร่วมกับเทคโนโลยี Iterative Reconstruction

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสาวเปรมสุดี จีรภัทรอดิษฐ์)
นายแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางอัญญา เพชรวิเศษ)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ).....ผู้รับรอง
(นางจรรพวรรณ มโนสิทธิศักดิ์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมแพ

๕.๗ ระบบคอมพิวเตอร์หลัก (Host Computer System)

๕.๗.๑ มี Hard disk สามารถเก็บภาพ (Image Data) ที่ขนาด ๕๑๒ X ๕๑๒ Pixels ได้ไม่น้อยกว่า ๖๒๕,๐๐๐ ภาพหรือจำนวนผู้ป่วยไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ ราย

๕.๗.๒ มี DVD/CD Writer ซึ่งสามารถบันทึกข้อมูลลงแผ่น

๕.๗.๓ มีมาตรฐานของ DICOM ๓.๐ ไม่น้อยกว่า ดังนี้

- DICOM Print
- DICOM Modality Worklist
- Query/Retrieve User and Provider
- Storage Commitment User

๕.๘ ระบบการกวาดถ่ายภาพ (Scanning System) และระบบการสร้างภาพ (Reconstruction System)

๕.๘.๑ มีเทคโนโลยี Iterative Reconstruction เพื่อช่วยลดปริมาณรังสีให้กับผู้ป่วย โดยไม่ทำให้คุณภาพของภาพลดลง

๕.๘.๒ มีเทคโนโลยีที่ช่วยลดสิ่งแปลกปลอมของภาพที่เกิดจากโลหะ (Metal Artifact Reduction)

๕.๘.๓ สามารถเลือกหรือกำหนดเวลาที่ใช้สแกนได้หลายค่า ค่าเวลาน้อยที่สุดที่ใช้สแกนครบรอบ ๓๖๐ องศา ต้องไม่เกิน ๐.๔ วินาที

๕.๘.๔ สามารถปรับรายละเอียดในการสร้างและแสดงภาพ ที่ความละเอียดได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๐๒๔ X ๑,๐๒๔ แมทริกซ์

๕.๘.๕ มีค่า Spatial Resolution ไม่น้อยกว่า ๒๔ lp/cm. @ Cut off

๕.๘.๖ มีค่า Low Contrast Resolution ไม่มากกว่า ๔ mm. @ ๐.๓% ที่ปริมาณรังสีไม่เกิน ๑๗ mGy.

๕.๘.๗ มีค่าประสิทธิภาพของปริมาณรังสี (Dose Performance) CTDIw dose ที่



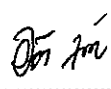
- ศรีษะ ไม่มากกว่า ๑๓ mGy. /๑๐๐ mAs
- ลำตัว ไม่มากกว่า ๗ mGy. /๑๐๐ mAs


๕.๘.๘ ความเร็วที่ใช้ในการสร้างภาพ Reconstruction ไม่น้อยกว่า ๑๘ ภาพต่อวินาที

๕.๙ โปรแกรมพิเศษต่างๆ สำหรับใช้งานในการตรวจผู้ป่วย วิเคราะห์ภาพและวัดค่าต่างๆ รวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ประกอบซึ่งทำให้เครื่องเอกซเรย์สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามโปรแกรม

๕.๙.๑ มีโปรแกรมการตรวจวัดเพื่อวิเคราะห์หินปูนในหลอดเลือดหัวใจที่มีความรวดเร็วและมีความแม่นยำสูง (Calcium Scoring)

๕.๙.๒ มีโปรแกรมเพื่อวิเคราะห์เนื้อเยื่อสมองได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Brain Perfusion)

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล) (นางสาวเปรมฤดี จิรภัทรอดิษฐ์) (นางอันยา เพชรวิเศษ)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ นายแพทย์ชำนาญการ นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........ผู้รับรอง
(นางจารุพรรณ มโนสิทธิ์ศักดิ์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมแพ

๕.๙.๓ มีโปรแกรมวัดเพื่อวิเคราะห์หลอดเลือด (Advance Vessel Analysis)

๕.๙.๔ มีโปรแกรมเพื่อวิเคราะห์กายวิภาคของหัวใจและหลอดเลือดหัวใจ

CT Comprehensive cardiac analysis (CCA)

๕.๙.๕ มีโปรแกรมเพื่อวิเคราะห์หาจำนวนก้อนในปอด ขนาดก้อนในปอดเพื่อใช้ในการวินิจฉัย และติดตามผลการรักษาที่มีประสิทธิภาพ CT Lung Nodule Assessment (LNA)

๕.๙.๖ มีโปรแกรมเพื่อดูลักษณะทางกายวิภาคของลำไส้ใหญ่ (CT Colonoscopy)

๕.๑๐ มีชุดทำงานคอมพิวเตอร์อิสระ (CT Workstation) เพื่อทำการวิเคราะห์ภาพสำหรับรังสีแพทย์ โดยรับภาพจากเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถใช้ประมวล และวิเคราะห์ภาพอย่างอิสระ โดยมีระบบฐานข้อมูล และมีโปรแกรมพิเศษสำหรับตรวจผู้ป่วยติดตั้งอยู่โดยอิสระไม่น้อยกว่าโปรแกรมที่ระบุในข้อ ๔.๙

๖. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๖.๑ มีระบบสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๐ kVA	จำนวน ๑ ชุด
๖.๒ อุปกรณ์ยึดจับผู้ป่วยครบชุด (Standard Accessories)	จำนวน ๑ ชุด
๖.๓ อุปกรณ์ตรวจสอบและเทียบวัดของเครื่อง (QA. Phantom)	จำนวน ๑ ชุด
๖.๔ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากรังสี เสื้อตะกั่ว Thyroid Shield	จำนวน ๑ ชุด
๖.๕ เครื่องดูความชื้น	จำนวน ๒ ชุด

๗. การติดตั้ง

๗.๑ การติดตั้งเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ต้องกระทำโดยช่างที่ผ่านการอบรมจากโรงงานผู้ผลิตและควบคุมโดยวิศวกรผู้เชี่ยวชาญของบริษัท

๗.๒ บริษัทต้องรับผิดชอบในการติดตั้งเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์จนสามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย

๗.๓ บริษัทต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์หรือหน่วยงานของรัฐ ตรวจสอบตามมาตรฐานและออกเอกสารรับรองความปลอดภัย

๘. การรับประกันคุณภาพ

เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์รุ่นที่เสนอ ต้องผ่านการรับรองจากองค์การอาหารและยาจากประเทศผู้ผลิต

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสาวเปรมฤดี จีร์ภัทรอดิษฐ์)
นายแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางอัญญา เพชรวิเศษ)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ).....ผู้รับรอง
(นางจรรพวรรณ มโนสิทธิศักดิ์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมแพ

๙. เงื่อนไขการจ้างเหมาตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ชนิดความเร็วสูง (Multislice Spiral CT Scan) สร้างภาพได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ ภาพ ต่อ ๑ รอบของการสแกน

๙.๑ ผู้รับจ้างเป็นผู้ปรับปรุงอาคาร และสถานที่เพื่อให้สามารถติดตั้งเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ความเร็วสูง และอุปกรณ์อื่นๆ ให้เรียบร้อย เช่น ระบบปรับอากาศ ระบบแก๊สทางการแพทย์ ระบบป้องกัน เป็นต้น โดยคำนึงถึงความเหมาะสม สวยงาม ปลอดภัย ผู้รับจ้างต้องทำการส่งมอบเครื่องพร้อมดำเนินการ ปรับปรุงสถานที่ให้พร้อมใช้งานภายใน ๑๒๐ วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญา

๙.๒ ผู้รับจ้างเป็นผู้ดำเนินการให้หน่วยงานของรัฐซึ่งทำหน้าที่ในการออกเอกสารรับรองความปลอดภัย ทางรังสี มาทำการตรวจสอบมาตรฐานเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ห้องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ พร้อมอุปกรณ์ ป้องกันอันตรายจากรังสีและออกเอกสารรับรองโดย ผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย


๙.๓ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ดำเนินการขออนุญาตครอบครองสำหรับเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์กับ สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี


๙.๔ ผู้รับจ้างจะต้องทำประกันภัยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ หากกรณีเกิดอัคคีภัย และ/หรือ อุบัติเหตุอันเนื่องมาจากเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ดังกล่าว โดยบริษัทจะต้องนำเสนอเอกสารกรมธรรม์ ประกันภัยมาแสดงต่อคณะกรรมการในวันตรวจรับ โดยจะต้องครอบคลุมความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อทรัพย์สิน ของโรงพยาบาล

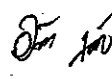
๙.๕ ผู้รับจ้างต้องทำการเชื่อมโยงข้อมูลภาพ จากเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เข้าสู่ระบบ network ของกลุ่มงานรังสีวิทยา และระบบ PACS ของโรงพยาบาล ให้ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ รวมถึงรับผิดชอบพื้นที่ ในการจัดเก็บข้อมูลภาพทางรังสีจากการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์บนระบบ PACS ของ โรงพยาบาล โดยผู้รับจ้างต้องเสียค่าใช้จ่ายเองทั้งหมดและติดต่อประสานงานเองกับบริษัทเจ้าของระบบ PACS


๙.๖ ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์พร้อมหลอดเอกซเรย์ และอุปกรณ์ที่ใช้ร่วม การใช้งาน ให้อยู่ในสถานะที่ใช้งานได้ทั้งสิ้นตลอดอายุสัญญา นับจากวันที่คณะกรรมการ ได้ตรวจรับเครื่อง โดย ไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๙.๗ ผู้รับจ้างจะต้องแสดงหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิตว่ามีวิศวกรเป็นผู้รับผิดชอบในการดูแล และ ซ่อมบำรุงเครื่องที่ผ่านการอบรมในรุ่นที่เสนอให้ทางโรงพยาบาล และบริษัทต้องแสดงหลักฐานคุณวุฒิของช่าง ว่าผ่านการอบรมจากโรงงานผู้ผลิตอย่างน้อย ๒ คน

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาวปรมฤดี จีระภัทรอดิษฐ์)
นายแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางอันยา เพชรวิเศษ)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........ผู้รับรอง
(นางจารุพรรณ มโนสิทธิศักดิ์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมแพ

๙.๘ เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่นำมาติดตั้ง จะต้องเป็นเครื่องที่ยังคงมีการผลิตเพื่อจัดจำหน่าย อยู่ในปัจจุบัน และทางโรงงานยังคงมีอะไหล่สำหรับซ่อมได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี โดยมีหนังสือรับรองจาก บริษัทผู้ผลิต

๙.๙ ในระหว่างการติดตั้งเครื่อง และในกรณีเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ชำรุดขัดข้อง ไม่สามารถ ใช้งานได้ตามปกติ ผู้รับจ้างจะต้องติดต่อกลับทางโรงพยาบาลภายใน ๒๔ ชั่วโมง เมื่อได้รับแจ้งเกี่ยวกับปัญหา การใช้งานของเครื่อง และต้องเข้ามาแก้ไขภายใน ๔๘ ชั่วโมง ผู้รับจ้างต้องจัดหาช่างมาซ่อมแซมแก้ไขให้เสร็จ ภายใน ๗ วัน ยกเว้นกรณีต้องสั่งอะไหล่จากต่างประเทศ ต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วันทำการ และหาก เกินเวลาที่กำหนดแล้วเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ยังไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการ จัดส่งผู้ป่วยไปทำการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ในสถานบริการภายนอกโรงพยาบาลตามที่โรงพยาบาล กำหนด จนกว่าเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์จะให้บริการได้ตามปกติ โดยต้องรับผิดชอบในการส่งผู้ป่วยให้ได้รับ ความปลอดภัย ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง และให้ถือว่าปฏิบัติตามเงื่อนไขในสัญญาการจ้างบริการ



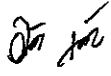
๙.๑๐ ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งระบบไฟสัญญาณเตือนเมื่อเครื่องทำงานและระบบป้องกันอันตรายจากรังสี โดยเชื่อมต่อกับเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์


๙.๑๑ ในกรณีเหตุสุดวิสัยไม่มีกระแสไฟฟ้าอันไม่ใช่ความผิดของผู้รับจ้าง เนื่องจากไฟฟ้าจากส่วนกลาง ไม่สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโรงพยาบาล ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดส่งผู้ป่วยไปทำการตรวจเอกซเรย์ คอมพิวเตอร์ในสถานพยาบาลอื่น โดยผู้ว่าจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าส่วนต่างในการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ และค่าจัดส่งผู้ป่วยไปทำการตรวจ

๙.๑๒ ในกรณีเกิดความเสียหายต่อผู้ป่วย อันเกิดจากเครื่องมือหรือการบริการที่ไม่ได้มาตรฐาน ผู้รับจ้าง จะต้องรับผิดชอบทั้งหมด

๙.๑๓ โรงพยาบาลจะไม่รับผิดชอบในความเสียหาย สูญหาย หรือชำรุด บุปสลายของเครื่องเอกซเรย์ คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ประกอบร่วมในการใช้งาน เมื่อเกิดภัยพิบัติ อัคคีภัย หรือการโจรกรรม รวมทั้งผลอัน เนื่องมาจากบุคลากรผู้ดำเนินการให้บริการของผู้รับจ้าง

๙.๑๔ ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในสาธารณูปโภค เช่น ค่าน้ำประปา ไฟฟ้า โทรศัพท์ ค่าบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง หรือค่าบริการอื่นใดที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต รวมถึงการดูแลรักษาสภาพ เพื่อให้ใช้งานได้ตลอดเวลา โดยผู้ว่าจ้างจะดำเนินการติดตั้งหรือจัดหา แหล่งจ่ายไฟฟ้า และประปา พร้อม มิเตอร์แยกต่างหาก เพื่อให้ผู้รับจ้างชำระตามปริมาณการใช้งานจริง

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล) (นางสาวเปรมสุดี จีร์ภัทรอดิชัย) (นางอันยา เพชรวิเศษ)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ นายแพทย์ชำนาญการ นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........ผู้รับรอง
(นางจารุพรรณ มโนสิทธิศักดิ์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมแพ

๙.๑๕ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดหาและรับผิดชอบค่าตอบแทน สำหรับรังสีแพทย์ในการแปลผลฟิล์ม โดยให้เป็นไปตามระเบียบ นโยบายมาตรฐานวิชาชีพ พร้อมทั้งใบอนุญาตประกอบวิชาชีพตามที่กฎหมายกำหนด

๙.๑๖ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดหาและรับผิดชอบค่าตอบแทน สำหรับนักรังสีการแพทย์ รวมถึงพนักงานอื่นๆ เพื่อปฏิบัติงานในห้องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์และให้บริการตลอด ๒๔ ชั่วโมง ไม่มีวันหยุด โดย นักรังสีการแพทย์ ที่ปฏิบัติงานประจำ ๒ คน ต้องมีความรู้ความสามารถตามมาตรฐานวิชาชีพ พร้อมทั้งใบอนุญาตประกอบวิชาชีพตามที่กฎหมายกำหนด

๙.๑๗ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดหาและรับผิดชอบค่าตอบแทน สำหรับพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดสารทึบรังสีเข้าหลอดเลือดดำ และดูแลเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนขณะทำการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อผู้ป่วยในขณะที่ผู้ป่วยนั้นอยู่ในความดูแลของผู้รับจ้าง จนกว่าผู้ป่วยจะถูกส่งตัวกลับให้ผู้ป่วยจ้าง

๙.๑๘ ผู้รับจ้างจะต้องไม่ทำการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยอื่นที่มีไข้ผู้ป่วยของผู้ว่าจ้าง หรือผู้ป่วยของผู้ว่าจ้าง ที่ไม่ได้สั่งให้ตรวจ ในกรณีผู้ป่วยจากภายนอกโรงพยาบาล ต้องผ่านการพิจารณาโดยแพทย์ของโรงพยาบาล ก่อนตรวจทุกครั้ง


๙.๑๙ ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาและออกค่าใช้จ่ายค่าอุปกรณ์การแพทย์ และวัสดุสิ้นเปลืองทางด้านรังสี เช่น กระบอกฉีดยา เข็มฉีดยา ฟิล์ม ซองฟิล์ม CD เป็นต้น


๙.๒๐ ข้อมูลส่วนตัวและสุขภาพ ฟิล์ม และรายงานผล ของผู้เข้ารับบริการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เป็นความลับส่วนบุคคลที่จะต้องรักษาไว้เป็นความลับ ผู้รับจ้างรวมทั้งบุคลากรที่ดำเนินการให้บริการจะนำไปเปิดเผยต่อบุคคลอื่น หรือสาธารณะไม่ได้ และข้อมูลภาพถ่ายรังสี ฟิล์ม และรายงานผลที่เกิดจากการให้บริการในแผนกเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เป็นกรรมสิทธิ์และอยู่ในความดูแลของโรงพยาบาล

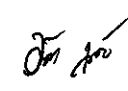
๙.๒๑ ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหายาฉุกเฉินที่จำเป็น พร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิตไว้ในห้องตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ในกรณีผู้ป่วยแพ้สารทึบรังสี


๙.๒๒ เทคนิคการตรวจอวัยวะภายในร่างกายด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย และต้องยินยอมให้ผู้ตรวจสอบงานจ้างของผู้ว่าจ้าง ตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้างได้ตลอดเวลา

๙.๒๓ ผู้รับจ้าง ต้องรับผิดชอบปรับปรุงโปรแกรมซอฟต์แวร์ใหม่ๆ พร้อมฮาร์ดแวร์ ที่เกี่ยวข้องทั้งระบบ และเมื่อซอฟต์แวร์ใหม่ออกสู่ท้องตลาด ผู้รับจ้างต้องทำการอัปเดตภายใน ๙๐ วัน โดยไม่คิดมูลค่าตลอดอายุการรับประกัน

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาวเปรมสุดี จีระภัทรอดิษฐ์)
นายแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางอัญญา เพชรวิเศษ)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........ผู้รับรอง
(นางจรรพพรณ มโนสิทธิศักดิ์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมแพ

๙.๒๔ ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้เก็บเงินและออกใบเสร็จรับเงินให้กับผู้ป่วย ตลอดจนเป็นผู้กำหนดราคา ค่าบริการเอง ผู้รับจ้างเป็นผู้รวบรวมจำนวนผู้มาใช้บริการทั้งหมด และส่งใบวางบิลเรียกเก็บเงิน

๙.๒๕ ศูนย์เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ถือเป็นศูนย์การเรียนการสอนและการฝึกอบรมทางคลินิกแก่ บุคลากรทางการแพทย์ เช่น แพทย์ นักรังสีการแพทย์ เป็นต้น โดยผู้รับจ้างจะไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใดๆ อันเกิดจากการเรียนการสอนและการฝึกอบรม

๙.๒๖ ผู้รับจ้างต้องยินดีที่จะสนับสนุนและส่งเสริมนโยบายต่างๆ รวมถึงงานพัฒนาคุณภาพ การ บริการ และงานวิชาการของโรงพยาบาล และกลุ่มงานรังสีวิทยา

๙.๒๗ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามระเบียบกฎเกณฑ์ของทางราชการและของผู้ว่าจ้างที่มีอยู่ในขณะนี้ หรือ จะมีขึ้นในภายหน้า ซึ่งไม่ขัดต่อสัญญา

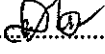
๙.๒๘ ผู้รับจ้างจะทำการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ โดยไม่ทำให้เกิดความเสื่อมเสียหรือเกิดความเสียหาย แก่ผู้ว่าจ้าง


๙.๒๙ เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์รุ่นที่นำมาเสนอจะต้องมีติดตั้งและใช้งานในโรงพยาบาลของรัฐ

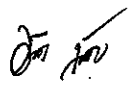
๙.๓๐ ผู้รับจ้างจะต้องให้บริการผู้ป่วยตามระบบคุณภาพของโรงพยาบาล และให้ความร่วมมือกับการ พัฒนาคุณภาพห้องปฏิบัติการรังสีวินิจฉัยทุกประการ


๙.๓๑ ผู้รับจ้างจะต้องมีประสบการณ์ในการให้บริการจ้างเหมาตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ๑๒๘ Slices หรือมากกว่า ในโรงพยาบาลของรัฐมาแล้วไม่น้อยกว่า ๕ โรงพยาบาล โดยนำหลักฐานสัญญา หรือ หนังสือรับรองผลงาน หรือบันทึกข้อตกลง มายืนยันแสดง

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

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาวเปรมฤดี จีระภัทรอดิษฐ์)
นายแพทย์ชำนาญการ

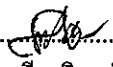
(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางอันยา เพชรวิเศษ)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ


(ลงชื่อ)..........ผู้รับรอง
(นางจารุพรรณ มโนสิทธิศักดิ์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมแพ


๑๐. ตารางแสดงรายการจ้าง


ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำตารางและระบุราคาแต่ละรายการเพื่อประกอบการพิจารณา

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวนคนไข้	ราคา	ราคารวม
๑	Additional ๓D reconstruction/image processing	ครั้ง	๕๗		
๒	Additional multiphase	Phase	๒,๐๔๐		
๓	Additional CT perfusion	ครั้ง	๘๗๙		
๔	CT Fistulography	ครั้ง	๘๖๑		
๕	CT Brain without contrast study	ครั้ง	๕,๙๔๐		
๖	CT Brain wit contrast study	ครั้ง	๑,๓๕๐		
๗	CTA: Brain	ครั้ง	๓๖		
๘	CTV: Brain	ครั้ง	๑๘		
๙	CT Spine: Cervical	ครั้ง	๘๔		
๑๐	CT Spine: Thoracic	ครั้ง	๔๒		
๑๑	CT Spine: Lumbosacral	ครั้ง	๓๐		
๑๒	CT Facial bone	ครั้ง	๙๐		
๑๓	CT Orbits	ครั้ง	๙๖		
๑๔	CT Temporal bone (including internal acoustic canals)	ครั้ง	๓๐		
๑๕	CT PNS screening	ครั้ง	๔๕		
๑๖	CT Paranasal sinuses without contrast	ครั้ง	๖๐		
๑๗	CT Paranasal sinuses with contrast	ครั้ง	๖๐		
๑๘	CT Dental scan-maxilla	ครั้ง	๖๐		
๑๙	CT Dental scan-mandible	ครั้ง	๖๐		
๒๐	CT Neck	ครั้ง	๑๑๔		
๒๑	CTA: Neck	ครั้ง	๓๖		
๒๒	CTV: Neck	ครั้ง	๙		


(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ


(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาวปรมฤดี จีรภัทรอดิษฐ์)
นายแพทย์ชำนาญการ

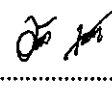
(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางอัญญา เพชรวิเศษ)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ


(ลงชื่อ)..........ผู้รับรอง
(นางจรรุพรรณ มโนสิทธิศักดิ์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมแพ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวนคนไข้	ราคา	ราคารวม
๒๓	CT Larynx (or CT Vocal cord paralysis)	ครั้ง	๑๖๕		
๒๔	CT Chest with contrast	ครั้ง	๘๔๐		
๒๕	High resolution CT chest (HRCT)	ครั้ง	๑๕๐		
๒๖	CT Chest without contrast	ครั้ง	๙๐		
๒๗	CTA: Chest	ครั้ง	๓๓		
๒๘	CTA: Pulmonary artery	ครั้ง	๑๒		
๒๙	CTV: Chest	ครั้ง	๑๒		
๓๐	CTA Coronary arteries	ครั้ง	๖		
๓๑	CT Cardiac function	ครั้ง	๖		
๓๒	CT Coronary calcium score	ครั้ง	๔๕		
๓๓	CTA: Thoracic aorta	ครั้ง	๑๐๘		
๓๔	CTA: Abdominal aorta	ครั้ง	๑๐๕		
๓๕	CT Upper abdomen	ครั้ง	๑,๐๖๕		
๓๖	CT Lower abdomen	ครั้ง	๔๒๐		
๓๗	CT Whole abdomen	ครั้ง	๘๗๐		
๓๘	CTV: Abdomen	ครั้ง	๔๒		
๓๙	CT Peritoneography	ครั้ง	๙		
๔๐	CTA: Liver donor	ครั้ง	๑๒		
๔๑	CT Enterography	ครั้ง	๑๒		
๔๒	CT Colonography	ครั้ง	๑๕		
๔๓	CT Urinary tract (or KUB)	ครั้ง	๒๖๔		
๔๔	CTA: Pelvis	ครั้ง	๓๐		
๔๕	CTA: Renal arteries	ครั้ง	๓๐		
๔๖	CT Cystography	ครั้ง	๑๕		
๔๗	CT Shoulder joint (๑ side = ๑ part)	ครั้ง	๑๐๕		
๔๘	CT Arm (๑ side = ๑ part)	ครั้ง	๑๘		
๔๙	CT Elbow joint (๑ side = ๑ part)	ครั้ง	๕๔		
๕๐	CT Forearm (๑ side = ๑ part)	ครั้ง	๑๓๕		
๕๑	CT Wrist joint (๑ side = ๑ part)	ครั้ง	๑๒๐		
๕๒	CT Hand (๑ side = ๑ part)	ครั้ง	๑๔๑		


(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ


(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาวเปรมฤดี จีรภัทรอดิษฐ์)
นายแพทย์ชำนาญการ

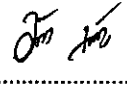
(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางอัญญา เพชรวิเศษ)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ


(ลงชื่อ)..........ผู้รับรอง
(นางจรรุพรณ มโนสิทธิศักดิ์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมแพ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวนคนไข้	ราคา	ราคารวม
๕๓	CT Arthrography: Shoulder joint (๑ side = ๑ part)	ครั้ง	๑๘		
๕๔	CT Arthrography: Elbow joint (๑ side = ๑ part)	ครั้ง	๑๖๘		
๕๕	CT Arthrography: Wrist joint (๑ side = ๑ part)	ครั้ง	๑๔๔		
๕๖	CTA: Upper extremities (peripheral runoff)	ครั้ง	๓๖		
๕๗	CTV: Upper extremities	ครั้ง	๓๖		
๕๘	CTA Lower extremities (peripheral runoff)	ครั้ง	๖		
๕๙	CTV: Lower extremities	ครั้ง	๓๖		
๖๐	CT Hip joint (๑ side = ๑ part)	ครั้ง	๓๓		
๖๑	CT Thigh (๑ side = ๑ part)	ครั้ง	๑๘๐		
๖๒	CT knee joint (๑ side = ๑ part)	ครั้ง	๖๐		
๖๓	CT Leg (๑ side = ๑ part)	ครั้ง	๓๐๐		
๖๔	CT Ankle joint (๑ side = ๑ part)	ครั้ง	๖๐		
๖๕	CT Foot (๑ side = ๑ part)	ครั้ง	๓๐		
๖๖	CT Arthrography: Hip joint (๑ side = ๑ part)	ครั้ง	๕๗		
๖๗	CT Arthrography: knee joint (๑ side = ๑ part)	ครั้ง	๑๓๕		
๖๘	CT Arthrography: Ankle joint (๑ side = ๑ part)	ครั้ง	๖๙		
๖๙	Using non-ionic contrast media	๕๐ ml.	๘๑๖		
๗๐	Biopsy under CT guidance	ครั้ง	๔๐๕		

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ (นางสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล) นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ (นางสาวเปรมฤดี จีระภัทรอดิษฐ์) นายแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ (นางอัญญา เพชรวิเศษ) นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........ผู้รับรอง (นางจรรุพรณ มโนสิทธิศักดิ์) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลลพบุรี

๑๑. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ผู้รับจ้างต้องรวบรวมงานตามปริมาณที่ผู้รับจ้างจัดทำได้จริง ส่งมอบเป็นรายเดือน โดยส่งมอบภายในวันที่ ๕ ของเดือนถัดไป

๑๒. เกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอ โรงพยาบาลจะพิจารณาโดยใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม

๑๓. วงเงินงบประมาณ

เงินนอกงบประมาณ ประเภทเงินบำรุงโรงพยาบาลชุมแพ จำนวน ๔๐,๗๙๑,๒๖๒.๐๐ บาท (สี่สิบล้านเจ็ดแสนเก้าหมื่นหนึ่งพันสองร้อยหกสิบสองบาทถ้วน)

๑๔. งวดงานและการจ่ายเงิน

ผู้รับจ้างต้องรวบรวมงานตามปริมาณที่ผู้รับจ้างจัดทำได้จริง ส่งมอบเป็นรายเดือน โดยส่งมอบภายในวันที่ ๕ ของเดือนถัดไป โรงพยาบาลชุมแพ จะจ่ายเงินให้แก่ผู้รับจ้างเมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับถูกต้อง ตรงตามเงื่อนไขในสัญญาเป็นรายเดือนตามปริมาณงานที่ผู้รับจ้างจัดทำได้จริง ทั้งนี้ หากครบระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาจ้าง ปริมาณงานที่ผู้รับจ้างทำได้ น้อยกว่าวงเงินที่กำหนดไว้ในสัญญาจ้าง จะเบิกจ่ายตามจริง และถือว่าสิ้นสุดสัญญาจ้าง และในกรณีที่ยังไม่ครบระยะเวลาที่กำหนดตามสัญญาจ้าง แต่ผู้รับจ้างขอเบิกจ่ายเงินจนหมดวงเงินในสัญญาจ้างแล้ว ให้ถือว่าสิ้นสุดสัญญาจ้าง

๑๕. อัตราค่าปรับ

สงวนสิทธิ์ค่าปรับกรณีส่งมอบเกินกำหนด โดยคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑ ของราคา ค่าจ้าง แต่จะต้องไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐.๐๐ บาท

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสาวเปรมฤดี จิรภัทรอดิษฐ์)
นายแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางอัญญา เพชรวิเศษ)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ).....ผู้รับรอง
(นางจารุพรรณ มโนสิทธิศักดิ์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมแพ