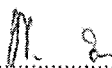



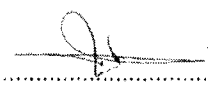
การเปิดเผยราคากลางและการคำนวณราคากลางการจัดซื้อจัดจ้าง
ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จ้างเหมาบริการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ความเร็วสูง ระยะเวลาจ้าง ๖ เดือน
(เมษายน ๒๕๖๔ - กันยายน ๒๕๖๔)

/หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลอุดรดิตถ์
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ด้วยเงินนอกงบประมาณฝากคลัง (เงินบำรุงโรงพยาบาลอุดรดิตถ์ ปีงบประมาณ ๒๕๖๔)
วงเงินทั้งสิ้น ๑๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท(สิบห้าล้านบาทถ้วน)
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๒๕ มกราคม ๒๕๖๔
เป็นเงิน ๑๔,๙๙๙,๙๙๕.๐๐ บาท(สิบสี่ล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันเก้าร้อยเจ็ดสิบห้าบาทถ้วน)
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ราคาที่ได้มาจากราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด
จ้างเหมาบริการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ความเร็วสูง ระยะเวลาจ้าง ๖ เดือน
(เมษายน ๒๕๖๔ - กันยายน ๒๕๖๔) วงเงิน ๑๔,๙๙๙,๙๙๕.๐๐ บาท(สิบสี่ล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันเก้าร้อย-
เจ็ดสิบห้าบาทถ้วน)
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 ๑. นายพงษ์เทพ อินทรีย์
 ๒. นางสาวดารกา อัจฉานนุบาล
 ๓. นายสุพจน์ กันทั้ง

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นายพงษ์เทพ อินทรีย์)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาวดารกา อัจฉานนุบาล)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายสุพจน์ กันทั้ง)
นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

รายละเอียดการจ้างบริการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์
ความเร็วสูงขนาดไม่น้อยกว่า ๖๕ ภาพต่อการหมุน ๑ รอบ โรงพยาบาลอุดรดิตถ์

รูปแบบและเงื่อนไขเฉพาะการจ้างบริการ

๑. ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการก่อสร้างหรือซ่อมแซมหรือปรับปรุงสถานที่สำหรับติดตั้งเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในพื้นที่ภายในโรงพยาบาลอุดรดิตถ์หรือภายนอกโรงพยาบาลในรัศมีการเดินทางไม่มากกว่า ๓ กิโลเมตร โดยผู้รับจ้างรับผิดชอบบริการรับ-ส่งผู้ป่วย ที่ต้องตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์ ให้แล้วเสร็จพร้อมใช้งานภายในไม่เกิน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาการติดตั้งเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ให้ถูกต้อง ตามมาตรฐานของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์กระทรวงสาธารณสุข หรือผู้ที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้มอบหมายให้ตรวจรับรอง และในระหว่างการติดตั้งเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์หากยังใช้งานไม่ได้ในระยะเวลาดังกล่าว ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบรับ-ส่งผู้ป่วยที่ต้องตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ของโรงพยาบาลอุดรดิตถ์ ไปบริการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ยังหน่วยงานอื่น โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

๒. ผู้รับจ้างต้องเสนอรายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ แคตตาล็อกของเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

๓. ผู้รับจ้างต้องให้บริการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์โดยนักรังสีการแพทย์ที่มีใบอนุญาตประกอบโรคศิลปะสาขารังสีเทคนิค โดยต้องมีประสบการณ์ในการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ตามคุณลักษณะที่เสนออย่างน้อย ๑ ปี รวมถึงพนักงานอื่นๆ ที่จำเป็นเพื่อปฏิบัติงานในห้องตรวจเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์และให้บริการตลอด ๒๔ ชั่วโมง โดยผู้รับอนุญาตต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามกฎหมายแรงงาน

๔. ผู้รับจ้างต้องจัดหาพยาบาลวิชาชีพที่มีใบรับอนุญาตประกอบโรคศิลปะ จากสภาการพยาบาลปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาขณะมีการตรวจ เพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน โดยให้การปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อนและต้องแจ้งทีมแพทย์พยาบาลช่วยชีวิตฉุกเฉินของผู้อนุญาตทันที

๕. ผู้รับจ้างต้องขออนุญาตการใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดอุดรดิตถ์โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

๖. ผู้รับจ้างต้องติดตั้งมาตรวัดการใช้น้ำประปาและจ่ายค่าน้ำประปาตามที่ได้ใช้จริงให้กับโรงพยาบาล ในอัตราเดียวกับที่โรงพยาบาลซื้อมาจากการประปาเทศบาลเมืองอุดรดิตถ์

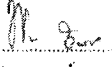

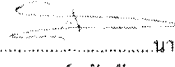
๗. ผู้รับจ้างต้องสนับสนุนและส่งเสริมงานพัฒนาคุณภาพและบริการ รวมทั้งงานวิชาการด้วยเทคนิคการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

๘. กรณีที่ทรัพย์สินทางราชการชำรุดสูญหาย ผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมทรัพย์สินนั้นให้สามารถใช้งานได้ติดตั้งเดิม ถ้าหากทรัพย์สินที่ชำรุดหรือสูญหายนั้นไม่สามารถซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ติดตั้งเดิมได้ ให้ผู้รับจ้างต้องชดเชยคืนเป็นตัวเงินตามราคาแห่งทรัพย์สินนั้น

๙. ในกรณีเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่ให้บริการชำรุดเสียหาย หรือบกพร่องไม่สามารถให้บริการแก่ผู้ป่วยได้ตามปกติ ผู้รับจ้างต้องจัดหาช่างหรือวิศวกรที่มีความรู้ความชำนาญแก้ไขให้เสร็จภายใน ๗๒ ชั่วโมง ในระหว่างการซ่อมแก้ไขนั้น ต้องส่งผู้ป่วยไปตรวจสถานบริการภายนอกที่ผู้ว่าจ้างกำหนด โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง รวมทั้งการรับส่งผู้ป่วย และต้องรับผิดชอบต่อความปลอดภัยจนกว่าผู้ป่วยจะถูกส่งกลับมาถึงสถานที่ของผู้ว่าจ้าง

๑๐. ในกรณีกระแสไฟฟ้าขัดข้อง หรือเกิดเหตุสุดวิสัยอื่นใด อันไม่ใช่ความผิดของผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดส่งผู้ป่วยไปทำการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ในสถานบริการภายนอกที่ผู้ว่าจ้างกำหนด โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างทั้งสิ้น และดำเนินการตามข้อ (๘.)

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

ชื่อ)  ผู้จัดการงานทั่วไปชำนาญการ (ลงชื่อ)  นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ (ลงชื่อ)  นายช่างเทคนิคชำนาญงาน (นายพงษ์เทพ อินทรีย์) ประธานกรรมการ (นางสาวดารกา อัจฉานูบาล) (ด้านบริการทางวิชาการ) (นายสุพจน์ กั้นทิ้ง) กรรมการ

๑๑. หากเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ไม่มีประสิทธิภาพ ใช้งานไม่ได้ตามปกติ หลังจากได้รับการซ่อมแซมแล้วถึง ๓ ครั้งติดต่อกันของอาการเดิม ในระยะเวลาสองเดือน ผู้รับจ้างจัดหาเครื่องที่มีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่าเครื่องเดิมมาทดแทนภายในระยะเวลา ๙๐ วัน และดำเนินการตามข้อ (๘.)

๑๒. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการดูแลรักษาทำการซ่อมบำรุงเครื่องดังกล่าว ตลอดระยะเวลาที่ได้ทำสัญญาจ้างบริการ และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับตัวเครื่องอุปกรณ์ในการซ่อมบำรุง

๑๓. ผู้รับจ้างต้องปรับปรุง และเพิ่มสถานะ (Upgrade) ด้านต่างๆ (Hardware & Software) ของเครื่องให้เหมาะสมกับเทคโนโลยีในขณะนั้น ตลอดระยะเวลาที่ทำสัญญาจ้างบริการ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้รับบริการและทางราชการ

๑๔. ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อร่างกายชีวิต และทรัพย์สินของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลหรือของผู้ป่วย อันเกิดจากอุบัติเหตุ หรืออุบัติเหตุ อัคคีภัย ภัยธรรมชาติอื่นๆ ในขณะที่ทำการตรวจซึ่งเป็นอันตรายต่อร่างกายชีวิต หรือทรัพย์สินของผู้ป่วยหรือทรัพย์สินของโรงพยาบาล หรือจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง ไม่ว่าความเสียหายนั้นจะเกิดจากการจงใจหรือประมาทเลินเล่อหรือไม่ก็ตาม

๑๕. ผู้รับจ้างจะต้องประเมินอาการเบื้องต้นของผู้ป่วย และใบคำขอส่งตรวจ จัดเก็บไว้ในระบบข้อมูลของโรงพยาบาล

๑๖. ผู้รับจ้างจะต้องเชื่อมต่อข้อมูลการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของผู้ป่วยเข้ากับระบบ PACS และระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล โดยระบุให้มีระบบการจัดการข้อมูล การรักษาความลับ การสำรองและการถ่ายโอนข้อมูล ความรับผิดชอบของผู้รับจ้างรวมถึงประเด็นสำคัญต่างๆ ตามหลักทางกฎหมาย

๑๗. ผู้รับจ้างต้องปรึกษารังสีแพทย์ทุกครั้ง ในกรณีผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง ในการให้สารทึบรังสี ได้แก่

๑๗.๑ ผู้ป่วยโรคเบาหวาน

๑๗.๒ ผู้ป่วยโรคคอกพอกเป็นพิษ

๑๗.๓ ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว

๑๗.๔ ผู้ป่วยโรคไต

๑๗.๕ ผู้ป่วยที่มีภาวะการทำงานของไตบกพร่อง โดยดูจากค่า serum creatinine ต้องไม่เกิน

๑.๕ mg% และ GFR ไม่ต่ำกว่า ๔๕ ml/min/๑.๗๓ m^๒/yr

๑๗.๖ ผู้ป่วยเด็ก

๑๗.๗ ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการแพ้ทึบรังสี เช่นมีประวัติแพ้สารทึบรังสี, แพ้อาหารทะเล,

ผู้ป่วยโรคหอบหืด

๑๘. ผู้รับจ้างต้องมีระบบการจัดการที่เหมาะสม ถูกต้อง ตามหลักวิชาชีพและหลักกฎหมาย ในการจัดการเมื่อผู้ป่วยเกิดภาวะฉุกเฉิน มีภาวะแทรกซ้อน หรือเกิดปัญหาต่างๆ ทั้งในระหว่างการตรวจและหลังการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

๑๙. ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามระเบียบและนโยบายของโรงพยาบาลอุดรดิตถ์โดยเคร่งครัด

๒๐. การเสนอราคาค่าตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ผู้รับจ้างต้องเสนอราคาค่าบริการตามหมวดการตรวจโดยไม่เกินอัตรากรมบัญชีกลางราคาตรวจที่ผู้รับจ้างเสนอนั้นเป็นราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และค่าอำนาจผลฟิล์มแล้ว

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

ชื่อ.....
(นายพงษ์เทพ อินทรีย์) ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....
(นางสาวดารกา อังนานุบาล) (ด้านบริการทางวิชาการ)

(ลงชื่อ).....
(นายสุพจน์ กิ่งทัง) กรรมการ

๒๑. ผู้รับจ้างต้องชำระค่าเช่าสถานที่ของโรงพยาบาลต่อธนาภิรักษ์พื้นที่อุตรดิตถ์ตามอัตราที่ธนาภิรักษ์พื้นที่อุตรดิตถ์กำหนด และผู้รับอนุญาตจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการเช่าพื้นที่ในอาคารต่อสำนักงานธนาภิรักษ์พื้นที่อุตรดิตถ์

๒๒. ผู้รับจ้างบริการตกลงยินยอมปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง หรือตัวแทนผู้ว่าจ้าง และให้ถือคำวินิจฉัยดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

๒๓. ผู้รับจ้างต้องติดตั้งเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบครบชุดในการใช้งานจนสามารถใช้งานได้

๒๔. ในวันส่งมอบเครื่อง ผู้รับจ้างต้องส่งหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์ในการนำเข้าเครื่องมือแพทย์และใบรับรองสถานประกอบการผลิตหรือนำเข้าเครื่องมือแพทย์ที่ออกให้โดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข

๒๕. ในวันส่งมอบเครื่อง ผู้รับจ้างต้องส่งมอบเอกสารการรับรองการทดสอบคุณภาพด้านมาตรฐานทางรังสีวิทยาตามประกาศของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

๒๖. ในระหว่างสัญญา หากมีผู้มารับบริการเป็นจำนวนมาก เพื่อให้การบริการเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ให้ทันต่อการให้บริการ ผู้รับจ้างสามารถติดตั้งเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เพิ่มเติมเพื่อให้บริการภายในโรงพยาบาลอุตรดิตถ์ โดยผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาตามความเหมาะสมได้

๒๗. การเก็บค่าบริการการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ผู้รับจ้างจะเรียกเก็บค่าบริการจากผู้ว่าจ้างต่อผู้ป่วย ๑ ราย ในการตรวจแต่ละส่วน (PART EXAMINATION) หากผู้ป่วยรายเดียวกันตรวจแล้ว แพทย์/รังสีแพทย์ มีความเห็นสมควรที่ต้องตรวจเพิ่มหรือเห็นว่า การตรวจนั้นยังไม่สมบูรณ์ในส่วนการตรวจนั้น ๆ ผู้รับจ้างต้องตรวจเพิ่มโดยไม่คิดค่าบริการเพิ่มจากผู้ว่าจ้างและผู้ป่วยอีก

๒๘. เมื่อสิ้นสุดสัญญาผู้รับจ้างจะย้ายเครื่องเอกซเรย์หรือขนกลับ ออกจากโรงพยาบาลอุตรดิตถ์ เมื่อได้รับหนังสือแจ้งจากโรงพยาบาลอุตรดิตถ์ ในระยะเวลาที่กำหนดทันที

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคาากลาง

๑) Mr. Dint นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ (ลงชื่อ) สมถ น นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ (ลงชื่อ) สม นายช่างเทคนิคชำนาญงาน (นายพงษ์เทพ อินทรีย์) ประธานกรรมการ (นางสาวดารกา อังนานุบาล) (ด้านบริการทางวิชาการ) (นายสุพจน์ กั้นทั้ง) กรรมการ

เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ความเร็วสูง ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔ ภาพต่อการหมุน ๑ รอบ
(CT Scan) พร้อมโปรแกรมตรวจพิเศษด้านรังสีวิทยา

๑. ความต้องการ

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจวินิจฉัยด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เนื่องจากเป็นเครื่องตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่มีความเร็วและประสิทธิภาพในการประมวลผลสูง มีโปรแกรมการตรวจที่ทันสมัยและเป็นประโยชน์ต่อการวินิจฉัยโรค เช่น โปรแกรมประมวลผลการตรวจได้หลายรูปแบบทั้ง ๓ มิติ ทั้งภาพตัดขวางหรือ แนวระนาบได้ทุกรูปแบบ โปรแกรมการตรวจหลอดเลือด โปรแกรมการส่งตรวจของระบบลำไส้ โปรแกรมการตรวจหัวใจ เป็นต้น สามารถรองรับระบบการจัดเก็บและเรียกดูภาพของงานด้านรังสีวิทยาได้ (PACS)

๒. วัตถุประสงค์ของการใช้งาน

- ๒.๑ เพื่อบริการตรวจวินิจฉัยทางรังสีวิทยา แก่ผู้ป่วยระบบรังสีทั้งผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และผู้ป่วยฉุกเฉิน
- ๒.๒ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาบริการเฉพาะทางด้านระบบรังสี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานการวินิจฉัยโรคที่รวดเร็วและแม่นยำจากเทคโนโลยีที่ทันสมัยและดีขึ้น

๓. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์คุณภาพสูง (Multi-Slice Computed Tomography) ชนิดถ่ายภาพได้ต่อเนื่องด้วยความเร็วสูงพร้อม workstation ที่ทันสมัยรองรับการติดตั้งโปรแกรมทางด้านรังสีวิทยาขั้นสูงได้

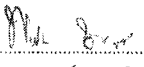

๔. คุณสมบัติทั่วไป

- ๔.๑ เป็นเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ชนิด Multislice Computed Tomography สมบูรณ์แบบโดยไม่มี การตัดแปลงมาจากเครื่องอื่น
- ๔.๒ เครื่องทั้งหมดประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้
 - ๔.๒.๑ เติงสำหรับตรวจผู้ป่วย (Patient Table) ๑ ชุด
 - ๔.๒.๒ ช่องรับตัวผู้ป่วย (Gantry) ๑ ชุด
 - ๔.๒.๓ ระบบกำเนิดไฟฟ้าแรงสูงสำหรับกำเนิดรังสี (X-ray Generator) ๑ ชุด
 - ๔.๒.๔ หลอดเอกซเรย์ (X-Ray Tube) ๑ ชุด
 - ๔.๒.๕ อุปกรณ์รับรังสี (Detector) ๑ ชุด
 - ๔.๒.๖ ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับการเก็บข้อมูลพร้อมชุดควบคุมการทำงานของเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์(Main Console) ๑ ชุด
 - ๔.๒.๗ เครื่องฉีดยาที่รังสีชนิด ๒ หัว ๑ ชุด

๕. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

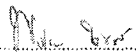

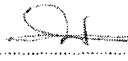
- ๕.๑ ระบบกำเนิดไฟฟ้าแรงสูงสำหรับกำเนิดเอกซเรย์ (X-ray Generator)
 - ๕.๑.๑ เป็นชนิด High Frequency
 - ๕.๑.๒ สามารถจ่ายพลังงานสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๘๐ kW

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

ร.ชื่อ)  นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ (ลงชื่อ) ด.ส.ก. นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ (ลงชื่อ)  นายช่างเทคนิคชำนาญงาน
(นายพงษ์เทพ อินทรีย์) ประธานกรรมการ (นางสาวตรรกา อัจฉานบุษาล) (ด้านบริการทางวิชาการ) (นายสุพจน์ กิ่งทัง) กรรมการ

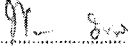

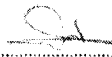
- ๕.๑.๓ สามารถป้องกันความต่างศักย์ไฟฟ้าให้หลอดเอกซเรย์ (Tube voltage ได้ไม่น้อยกว่า ๕ ค่า คือ ๗๐ ๘๐ ๑๐๐ ๑๒๐ ๑๔๐
- ๕.๑.๔ มีโปรโตคอลสำหรับการตรวจเด็ก และมีค่าความต่างศักย์เฉพาะสำหรับการตรวจเด็กที่ ๗๐ kV
- ๕.๑.๕ สามารถให้ปริมาณกระแสไฟฟ้าชั่วคราว (Tube Current) สูงสุดไม่น้อยกว่า ๖๖๖ mA. และสามารถปรับได้ครั้งละไม่มากกว่า ๑ mA
- ๕.๒ หลอดเอกซเรย์
- ๕.๒.๑ มีค่า Anode storage capacity ชนิดไม่เก็บความร้อนเทียบเท่าสูงสุด ๕๐ MHU
- ๕.๒.๒ มีระบบระบายความร้อนสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๗.๓ MHU/min
- ๕.๒.๓ มีจุดกำเนิดรังสีเอกซเรย์ (Focal spot) ๒ ขนาดโดยขนาดเล็กไม่มากกว่า ๐.๗mm*๐.๗ mm ตามมาตรฐาน IEC ๖๐๓๓๖
- ๕.๓ อุปกรณ์รับรังสี (Detector) และระบบการเก็บข้อมูลเพื่อการสร้างภาพ
- ๕.๓.๑ เป็น Solid State ชนิด Ultrafast Ceramic Detector
- ๕.๓.๒ สามารถสร้างภาพสูงสุดไม่ต่ำกว่า ๑๙๒ ภาพตัดขวาง (Reconstructed slices)
- ๕.๓.๓ จำนวน Total Channels per slices ไม่น้อยกว่า ๑,๔๗๒
- ๕.๔ ช่องรับตัวผู้ป่วย (Gantry)
- ๕.๔.๑ มีเส้นผ่าศูนย์กลางขนาดใหญ่ (Gantry Aperture) ไม่น้อยกว่า ๗๘ cm.
- ๕.๔.๒ สามารถเอียงท่ามุม (Gantry Tilt) ไปด้านหน้าและด้านหลังไม่น้อยกว่า ๓๐ องศา
- ๕.๔.๓ มีพื้นที่สำหรับการสแกน (Scan Field) สูงสุดไม่น้อยกว่า ๕๐ cm
- ๕.๔.๔ มีปุ่มควบคุมการจัดตำแหน่งตรวจอัตโนมัติที่บริเวณ Gantry
- ๕.๔.๔ มี Integrated ECG ที่ Gantry เพื่อสะดวกต่อการใช้งาน
- ๕.๔.๕ ใช้แสงเลเซอร์ แสดงตำแหน่งเพื่อช่วยในการจัดตำแหน่งผู้ป่วย
- ๕.๕ เตียงผู้ป่วย (Patient Table)
- ๕.๕.๑ สามารถรองรับน้ำหนักผู้ป่วยได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๑๒ กิโลกรัม
- ๕.๕.๒ สามารถเลื่อนเตียงลงได้ต่ำสุดไม่เกิน ๕๑ เซนติเมตรเพื่อความสะดวกในการขึ้นลงของคนไข้
- ๕.๕.๓ ความเร็วเตียง (Maximum horizontal speed) ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ มิลลิเมตรต่อวินาที
- ๕.๕.๔ สามารถควบคุมการเคลื่อนที่ของเตียงได้ที่แผงควบคุม (Operator console) และที่ Gantry
- ๕.๖ ระบบการสแกนถ่ายภาพ (Scanning System)
- ๕.๖.๑ สามารถสแกนได้ด้วยความเร็วหนึ่งรอบไม่มากกว่า ๐.๓๓ วินาที
- ๕.๖.๒ สามารถกำหนดความหนาของส่วนที่ต้องการตัด (Slice thickness) ใน spiral mode ได้ความหนาที่น้อยที่สุดไม่มากกว่า ๐.๖ mm

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

ชื่อ)  นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ (ลงชื่อ).....  นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ (ลงชื่อ).....  นายช่างเทคนิคชำนาญงาน
(นายพงษ์เทพ อินทรีย์) ประธานกรรมการ (นางสาวดารกา อัจฉานบุล) (ด้านบริการทางวิชาการ) (นายสุพจน์ กั้นทั้ง) กรรมการ

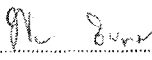


- ๕.๖.๓ Pitch factor มีระยะกว้างไม่น้อยกว่า ๐.๓๕-๑.๕ และสามารถเลือกค่า Pitch factor ได้อย่างอัตโนมัติ
- ๕.๖.๔ สามารถทำการสแกนได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ วินาที
- ๕.๖.๕ สามารถ Scan แบบต่อเนื่อง (Dynamic Study) โดยไม่มีการเลื่อนเตียง
- ๕.๖.๖ มีโปรแกรมการปรับระดับรังสีอัตโนมัติตามความหนาบางของผู้ป่วยแต่ละคนและแต่ละอวัยวะที่ต้องการตรวจเพื่อลดระดับรังสีที่ผู้ป่วยได้รับโดยไม่จำเป็น (CARE Dose ๔D)
- ๕.๖.๗ มีโปรแกรมตรวจจับสารที่รังสีอย่างอัตโนมัติที่สามารถทำการตรวจจับได้เมื่อมีค่า CT number ถึงค่าที่ต้องการ (CARE Bolus CT)
- ๕.๖.๘ มี Integrated Intercom จากโรงงานผู้ผลิตสำหรับสื่อสารกับคนไข้ และมีให้เลือกได้ไม่น้อยกว่า ๙ ภาษา
- ๕.๗ ระบบการสร้างภาพ (Image Reconstruction System)
 - ๕.๗.๑ มีความละเอียดในการสร้างภาพได้ไม่น้อยกว่า ๕๑๒ x ๕๑๒ matrix
 - ๕.๗.๒ สามารถนำภาพที่ได้มาทำการ recon โดย Reconstruction time ไม่น้อยกว่า ๔๐ ภาพต่อวินาที
 - ๕.๗.๓ มีค่า CT Value Scale ไม่น้อยกว่า -๑๐,๒๔๐ ถึง +๓๐,๗๑๐
 - ๕.๗.๔ มีเทคโนโลยี Adaptive Signal Boost หรือดีกว่าเพื่อช่วยลด noise artifact
- ๕.๘ ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับการเก็บข้อมูลและสร้างภาพพร้อมชุดควบคุมการทำงานของเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Main console)
 - ๕.๘.๑ จอแสดงผลความคมชัดสูงสำหรับการวินิจฉัยทางการแพทย์ชนิดจอแบนขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๐๒๔ x ๑,๐๒๔ pixel
 - ๕.๘.๒ มีหน่วยความจำหลัก (Ram) ไม่น้อยกว่า ๘ GB
 - ๕.๘.๓ มีระบบการสำรองข้อมูล แบบ DVD
 - ๕.๘.๔ มี Hard disk ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๔๖ GB
 - ๕.๘.๕ มีมาตรฐาน DICOM ๓.๐ ไม่น้อยกว่า Dicom Storage (send/receive), Dicom print SCU, Dicom Query/Retrieve, Dicom Modality worklist, Dicom storage commitment
 - ๕.๘.๖ โปรแกรมต่างๆในระบบคอมพิวเตอร์ชุดควบคุมการตรวจตั้งนี้เป็นอย่างน้อย
 - ๕.๘.๖.๑ มีโปรแกรม Real-time MPR
 - ๕.๘.๖.๒ มีโปรแกรม ๓D Image Processing, ๓D SSD (Shaded Surface Display)
 - ๕.๘.๖.๓ มีโปรแกรม Volume Measurements
 - ๕.๘.๖.๔ มีโปรแกรม Volume Rendering technique
 - ๕.๘.๖.๕ มีโปรแกรม Segmentation and Sculpting
 - ๕.๘.๖.๖ มีโปรแกรมพื้นฐานการวัดต่าง ๆ ของเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

ชื่อ.......... นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ (ลงชื่อ)..... ..... นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ (ลงชื่อ)..... ..... นายช่างเทคนิคชำนาญงาน
(นายพงษ์เทพ อินทรีย์) ประธานกรรมการ (นางสาวดารกา อัจฉานบุลา) (ด้านบริการทางวิชาการ) (นายสุพจน์ กั้นทัง) กรรมการ

- ๕.๙ ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับการสร้างภาพ(Post-Processing Workstation) เพื่อใช้ในการเข้าสู่ฐานข้อมูลภาพและใช้โปรแกรมพิเศษในการสร้างภาพชนิดต่างๆเพื่อใช้ในการวินิจฉัย
- ๕.๙.๑ หน่วยประมวลผลกลางมีประสิทธิภาพสูงตามมาตรฐานของผู้ผลิต
- ๕.๙.๒ เป็น Multi modality workstation รองรับภาพจากหลากหลาย Modalities ได้
- ๕.๙.๓ จอแสดงผลความคมชัดสูงสำหรับการวินิจฉัยทางการแพทย์ ชนิดจอแบนขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔ นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒ ล้านพิกเซล
- ๕.๙.๔ มีหน่วยความจำหลัก (Ram) ไม่น้อยกว่า ๑๖ GB.
- ๕.๙.๕ มีระบบการสำรองข้อมูลแบบ DVD และหรือ CD-R, USB
- ๕.๙.๖ มีมาตรฐานDicom ๓.๐ ไม่น้อยกว่าDicom Storage (send/Receive), Dicom print SCU, Dicom Query/Retrieve, Dicom Modality worklist, Dicom Storage Commitment
- ๕.๑๐ มีโปรแกรมการตรวจไม่น้อยกว่าดังนี้
- ๕.๑๐.๑ มีโปรแกรม Real-time MPR
- ๕.๑๐.๒ มีโปรแกรมการสร้างภาพให้มีคุณภาพดีโดยใช้ปริมาณรังสีที่น้อย (CareDose ๔D)
- ๕.๑๐.๓ มีโปรแกรมการสร้างภาพระนาบต่าง ๆ รวมทั้งระบบสามมิติ แบบ ๓D- Volume Rendering, ๓D Shaded Surface Display, Maximum Intensity Projection และ Minimum Intensity Projection
- ๕.๑๐.๔ สามารถสร้างภาพระนาบต่าง ๆ รวมทั้ง ๓ มิติได้ จากข้อมูลภาพที่ Scan มาแล้ว เพื่อแสดงบนจอภาพ (Multiplanar Reconstruction)
- ๕.๑๐.๕ สามารถกำหนดสร้างภาพ ๓ มิติได้ตามต้องการในส่วนต่างๆของร่างกาย (๓D Shaded Surface Display)
- ๕.๑๐.๖ สามารถสร้างภาพอวัยวะที่ระดับความลึกต่าง ๆตั้งแต่ ผิวหนังถึงอวัยวะ ที่ ต้องการได้ และการลบส่วนของภาพที่ไม่ต้องการออกได้
- ๕.๑๐.๗ การสร้างภาพ MPRแบบ Curved MPR, Cine display, Subtraction
- ๕.๑๐.๘ มีโปรแกรมลบกระดูกแบบอัตโนมัติ (Bone Removal) โดยไม่ต้องกดลบจากกระดูกและสามารถลบ Calcification ที่ติดอยู่ได้
- ๕.๑๐.๙ การสร้างภาพแบบ CT Angiography รวมทั้งวิเคราะห์และรายงานผลได้
- ๕.๑๐.๑๐ การส่องตรวจเข้าไปในอวัยวะของร่างกาย (CT Endoscopy)
- ๕.๑๐.๑๑ ๓D Image Processing, ๓D SSD (Shaded Surface Display)
- ๕.๑๐.๑๒ มีโปรแกรม Segmentation and Sculpting
- ๕.๑๐.๑๓ มีโปรแกรม Neuro DSA Software
- ๕.๑๐.๑๔ มีโปรแกรม Colonography
- ๕.๑๐.๑๕ สามารถสร้างภาพและเก็บภาพหัวใจและหลอดเลือดหัวใจ(Cardiac and Coronary Vessel)

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

นางชื่อ..... , ผู้จัดการงานทั่วไปชำนาญการ (ลงชื่อ)..... , นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ (ลงชื่อ)..... , นายช่างเทคนิคชำนาญงาน (นายพงษ์เทพ อินทร์ย์) ประธานกรรมการ (นางสาวดารกา อัจฉานูปาล) (ด้านบริการทางวิชาการ) (นายสุพจน์ กันทั้ง) กรรมการ

๕.๑๐.๑๖ สามารถปรับค่า Window Width และ Center ของภาพที่แสดงได้ และมีค่า Window Width ที่ตั้งไว้แล้วตามความเหมาะสมกับส่วนต่างๆของร่างกายที่ทำการตรวจอยู่ในโปรแกรม Protocol ของเครื่อง

๕.๑๐.๑๗ มีซอฟต์แวร์เพิ่มเติมสำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพการตรวจอื่นๆดังนี้

๕.๑๐.๑๗.๑ มีโปรแกรม Care Filter สำหรับลด Dose โดยไม่จำเป็น

๕.๑๐.๑๗.๒ มีโปรแกรม Care Topo เพิ่มประสิทธิภาพสำหรับการทำ Topogram

๕.๑๐.๑๗.๓ มีโปรแกรม Care Child สำหรับการตรวจเด็กโดยเฉพาะ

๕.๑๐.๑๗.๔ มีโปรแกรม Adaptive Signal Boost สำหรับการลด Metal Artifact

๕.๑๐.๑๗.๕ มีโปรแกรม Neuro Best Phase เพิ่ม Contrast resolution สำหรับ Brain Parenchyma เพิ่มให้ช่วยวินิจฉัยง่ายขึ้น

๕.๑๐.๑๗.๖ มีโปรแกรม Circulation

๖. อุปกรณ์ประกอบร่วมการใช้งานมีดังนี้

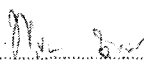
๖.๑ UPS ขนาดเหมาะสมสำหรับ Workstation

๑ ชุด

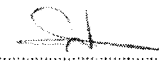
๖.๒ Phantom สำหรับ QC

๑ ชุด

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

ลงชื่อ)  นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ (ลงชื่อ).....
(นายพงษ์เทพ อินทร์ไทย์) ประธานกรรมการ

..... อภรณ
(นางสาวดารกา อัจฉานนุบาล) (ด้านบริการทางวิชาการ)

ลงชื่อ)  นายช่างเทคนิคชำนาญงาน
(นายสุพจน์ กั้นทัง) กรรมการ

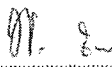
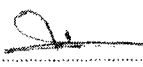
อัตราค่าบริการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ CT Scan
โรงพยาบาลอู่ตรดิตถ์

ลำดับ	รายการ	รหัสรายการ	ราคา กรมบัญชีกลาง	จำนวนเคส	ราคาต่อ หน่วย	รวมเป็นเงิน
1	CT 1 part + Multiphase CM	44001	6,800	850	3,420	2,907,000
2	CT 1 part + 3 D Navigator	44002	14,500	2	7,250	14,500
3	3 D CT Scan	44003	8,000	20	1,000	20,000
4	Addtional surface 3D views	44004	350	9	175	1,575
5	Addtional multiphase	44005	1,000	7	500	3,500
6	CTA 1 part	44010	12,000	5	4,000	20,000
7	CTA Peripheral run off	44011	12,000	30	4,000	120,000
8	CT Fistulogram	44020	6,000	4	2,500	10,000
9	CT Brain NC	44101	3,100	4,000	1,100	4,400,000
10	CT Brain with CM	44102	4,600	191	1,500	286,500
11	CTA Brain	44103	12,000	35	4,000	140,000
12	CT Sella	44110	4,000	1	1,000	1,000
13	CT Pituitary gland 2 planes	44111	5,000	2	1,500	3,000
14	CT Spine 1 part	44140	5,350	300	2,200	660,000
15	CT Myelogram	44150	5,800	1	1,000	1,000
16	CT Facial bone	44201	4,000	10	1,000	10,000
17	CT Facial bone 3 D	44202	6,000	2	1,000	2,000
18	CT orbits 2 planes	44210	5,000	50	2,000	100,000
19	CT Temporal bone	44220	5,000	2	2,000	4,000
20	CT IAC/Temporal bone screening	44221	3,100	1	1,500	1,500

รวม

8,705,575

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

อ)  นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ (ลงชื่อ) ณสม  นายช่างเทคนิคชำนาญงาน
(นายพงษ์เทพ อินทรีย์) ประธานกรรมการ (นางสาวดารกา อัจฉานบาล) (ด้านบริการทางวิชาการ) (นายสุพจน์ กิ่งหัง) กรรมการ



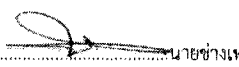
อัตราค่าบริการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ CT Scan
โรงพยาบาลอุดรดิตถ์

ลำดับ	รายการ	รหัสรายการ	ราคา กรมบัญชีกลาง	จำนวนเคส	ราคาต่อ หน่วย	รวมเป็นเงิน
21	CT IAC	44222	5,000	1	1,500	1,500
22	CT Parotid gland	44223	5,700	1	2,000	2,000
23	CT Nasal cavity	44230	4,000	1	2,000	2,000
24	CT Nasopharynx 2 planes	44231	5,700	5	2,000	10,000
25	CT PNS screening 1 plane	44232	2,500	1	1,000	1,000
26	CT PNS 2 planes	44233	5,000	20	2,000	40,000
27	CT Oral cavity	44240	5,700	1	2,000	2,000
28	CT Dental scan - maxilla	44241	5,000	5	1,000	5,000
29	CT Dental scan - mandible	44242	5,000	5	1,000	5,000
30	CT Oropharynx	44243	5,700	1	2,000	2,000
31	CTA Neck	44251	12,000	6	2,000	12,000
32	CT Neck, Thyroid and Parathyroid	44252	5,700	5	2,000	10,000
33	CT Neck, Thyroid Staging	44250	5,700	135	5,130	692,550
34	CT Larynx	44260	5,700	1	2,000	2,000
35	CT Thyroid	44261	5,700	1	2,000	2,000
36	CT Chest/Lungs CM	44301	5,000	725	2,200	1,595,000
37	High resolution CT (Lungs)	44302	4,000	30	2,000	60,000
38	CTA Chest	44310	12,000	7	4,000	28,000
39	CTA For Pulmonary Emboli	44311	12,000	35	4,000	140,000
40	Cardiac function graft full cardiac function including coronary artery angiogram	44401	18,000	5	9,000	45,000

รวม

2,657,050

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

ชื่อ  นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ (ลงชื่อ)  นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ (ลงชื่อ)  นายช่างเทคนิคชำนาญงาน
(นายพงษ์เทพ อินทรีย์) ประธานกรรมการ (นางสาวดาริกา อัจฉานบุลา) (ด้านบริการทางวิชาการ) (นายสุพจน์ กิ่งหัง) กรรมการ

อัตราค่าบริการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ CT Scan
โรงพยาบาลอุดรดิตถ์

ลำดับ	รายการ	รหัสรายการ	ราคา กรมบัญชีกลาง	จำนวนเคส	ราคาต่อ หน่วย	รวมเป็นเงิน
41	CTA Coronary artery	44402	13,000	35	9,000	315,000
42	CTA Aorta (1 part)	44420	12,000	7	4,000	28,000
43	CTA Whole aorta	44421	16,000	25	4,000	100,000
44	CT Upper abdomen	44501	5,000	70	2,200	154,000
45	CT Lower abdomen	44502	5,000	600	2,200	1,320,000
46	CT Whole abdomen	44503	9,500	180	4,500	810,000
47	CTA Liver donor	44510	12,000	1	4,000	4,000
48	CT Pancreas spiral	44511	5,000	1	2,200	2,200
49	CT Kidney spiral	44610	5,000	1	2,200	2,200
50	CTA Renl artery	44611	12,000	2	4,000	8,000
51	CT Adrenal	44612	5,000	1	2,200	2,200
52	CT Extremity and joint per part	44701	5,000	15	2,500	37,500
53	Bone density: CT	44710	2,500	1	1,250	1,250
54	CTA Arm	44750	12,000	6	4,000	24,000
55	Calcium score	45999	5,000	30	3,800	114,000
56	Using Nonionic CM 300 add 50 ml.	44901	750	700	500	350,000
57	Using Nonionic CM 370 add 50 ml.	44901	750	500	730	365,000
รวม				8,688		3,637,350

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น

14,999,975

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

ชื่อ.....
(นายพงษ์เทพ อินทรีย์) ประธานกรรมการ

ชื่อ.....
(นางสาวดารกา อัจฉานบุล) (ด้านบริการทางวิชาการ)

ชื่อ.....
(นายสุพจน์ กันทั้ง) กรรมการ