



บันทึกข้อความ

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด
เลขรับที่ 6652
ลงวันที่ 24 เม.ย. 2568
เวลา

ส่วนราชการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด- โรงพยาบาลร้อยเอ็ด โทร. ๐ ๔๓๕๑ ๘๒๐๐ ๕ ต่อ ๗๖๗๙

ที่ รอ ๐๐๓๓.๑๐๑/๒๕๕๕ วันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๖๘

เรื่อง รายงานผลการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ และราคากลาง สำหรับซื้อเครื่องนำวิถีพร้อมซอฟต์แวร์ในการผ่าตัดด้านศัลยกรรมประสาท และศัลยกรรมกระดูกสันหลัง จำนวน ๑ เครื่อง

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด

เรื่องเดิม

๑. ตามที่โรงพยาบาลร้อยเอ็ด มีความประสงค์จะจัดซื้อเครื่องนำวิถีพร้อมซอฟต์แวร์ในการผ่าตัดด้านศัลยกรรมประสาท และศัลยกรรมกระดูกสันหลัง จำนวน ๑ เครื่อง วงเงินงบประมาณ ๑๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบห้าล้านบาทถ้วน) โดยใช้เงินบำรุง ตามบันทึกข้อความ กลุ่มงานยุทธศาสตร์ และแผนงานโครงการ ที่ รอ ๐๐๓๓.๑๐๑/๕๖๙๙ ลงวันที่ ๒๒ ตุลาคม ๒๕๖๗ (เอกสาร ๑)

๒. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ได้มีมติให้ความเห็นชอบในการอนุมัติจัดซื้อเครื่องนำวิถีพร้อมซอฟต์แวร์ในการผ่าตัดด้านศัลยกรรมประสาท และศัลยกรรมกระดูกสันหลัง จำนวน ๑ เครื่อง วงเงินงบประมาณ ๑๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบห้าล้านบาทถ้วน) โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด (เอกสาร ๒)

๓. ตามคำสั่งจังหวัดร้อยเอ็ด ที่ ๘๐๐๕/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ และราคากลาง สำหรับซื้อเครื่องนำวิถีพร้อมซอฟต์แวร์ในการผ่าตัดด้านศัลยกรรมประสาท และศัลยกรรมกระดูกสันหลัง จำนวน ๑ เครื่อง (เอกสาร ๓)

ข้อเท็จจริง

๑. คณะกรรมการฯ ตามที่ได้รับแต่งตั้งได้ร่วมกันกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ สำหรับซื้อเครื่องนำวิถีพร้อมซอฟต์แวร์ในการผ่าตัดด้านศัลยกรรมประสาท และศัลยกรรมกระดูกสันหลัง จำนวน ๑ เครื่อง เสร็จเรียบร้อยแล้ว (เอกสาร ๔)

๒. คณะกรรมการฯ ตามคำสั่งดังกล่าวข้างต้น ได้ร่วมกันดำเนินการกำหนดราคากลางเครื่องนำวิถีพร้อมซอฟต์แวร์ในการผ่าตัดด้านศัลยกรรมประสาท และศัลยกรรมกระดูกสันหลัง จำนวน ๑ เครื่อง โดยได้ตรวจสอบแล้วปรากฏว่า ไม่มีราคาที่ได้มาจากการคำนวณตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการราคากลางกำหนด ไม่มีข้อมูลราคาอ้างอิงของกรมบัญชีกลาง ไม่มีราคามาตรฐานที่สำนักงบประมาณหรือหน่วยงานกลางนั้นกำหนด จึงกำหนดราคากลางจากการสืบราคาจากท้องตลาด และร่วมกันกำหนดราคากลาง สำหรับซื้อเครื่องนำวิถีพร้อมซอฟต์แวร์ในการผ่าตัดด้านศัลยกรรมประสาท และศัลยกรรมกระดูกสันหลัง จำนวน ๑ เครื่อง เป็นจำนวนเงิน ๑๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบห้าล้านบาทถ้วน) (เอกสาร ๕)

ข้อกฎหมาย

๑. พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ มาตรา ๔

๒. ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐
ข้อ ๒๑ ในการซื้อจ้างที่มีใช้การจ้างก่อสร้าง ให้หัวหน้าหน่วยงานของรัฐแต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นมาก่อตั้งคณะหนึ่งหรือจะให้เจ้าหน้าที่หรือบุคคลใดบุคคลหนึ่งรับผิดชอบในการจัดทำร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะซื้อหรือจ้าง รวมทั้งกำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอด้วย (เอกสาร ๖)

๓. หนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กรมบัญชีกลาง ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๔/ว ๑๕๙ ลงวันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๖ เรื่อง แนวทางปฏิบัติในการจัดทำร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) (เอกสาร ๗)

๔. หนังสือกรมบัญชีกลาง ด่วนที่สุด ที่ กค ๐๔๓๓.๒/ว ๒๐๖ ลงวันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๒ เรื่อง คู่มือแนวทางการประกาศรายละเอียดข้อมูลราคากลางและการคำนวณราคากลางเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างของหน่วยงานรัฐ (เอกสาร ๘)

/๕. คำสั่ง...

๕. คำสั่งจังหวัดร้อยเอ็ดที่ ๕๐๐๐/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๕ ผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด มอบอำนาจให้นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ดมีอำนาจอนุมัติสั่งซื้อ สั่งจ้าง การจัดทำและการบริหารสัญญาตามผลการจัดซื้อจัดจ้างจนเสร็จสิ้นสัญญา การตรวจสอบความถูกต้องและการคืนหลักประกันสัญญา รวมทั้งการดำเนินการเกี่ยวกับ วิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป วงเงินครั้งหนึ่งไม่เกิน ๕๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท วิธีคัดเลือกวงเงินครั้งหนึ่งไม่เกิน ๕๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท และวิธีเฉพาะเจาะจง วงเงินครั้งหนึ่งไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท (เอกสาร ๙)

ข้อเสนอ/พิจารณา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบขอได้โปรดพิจารณาอนุมัติให้ใช้คุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง ในการซื้อเครื่องนำวิถีพร้อมซอฟต์แวร์ในการผ่าตัดด้านศัลยกรรมประสาท และศัลยกรรมกระดูกสันหลัง จำนวน ๑ เครื่อง เป็นจำนวนเงิน ๑๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบห้าล้านบาทถ้วน) ต่อไป

(ลงนาม).....ประธานกรรมการ

(นายวิบูลย์ เตชะโกศล)
นายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงนาม).....กรรมการ

(นายเหตุมิ อัญญะภู)
นายแพทย์ชำนาญการ

(ลงนาม).....กรรมการ

☒ ทราบ/เห็นชอบ ☐ ลงบันทึก ☒ อนุมัติ
☐ แจ้งผู้เกี่ยวข้อง ☐ ขอพบ ☐ อนุญาต
☐ ดำเนินการ ☐ มอบหมาย.....

(นางวุฒิพรรณ แลงชนน)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(นายสุรเดช ขวเดชะ)

นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด
ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด

(นายชาญชัย จันทร์วรชัยกุล)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด

(นายประจวบ จำลองเพ็ง)

นิติกรชำนาญการพิเศษ

(นางสาววันวิสาข์ วงษ์สีดาแก้ว)

หัวหน้ากลุ่มงานพัสดุ

(นายธนากร จิรชวลา)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ร.ก. นักวิชาการสาธารณสุขเชี่ยวชาญ (ด้านส่งเสริมพัฒนา)

(นายภคิน นินทะวงษ์)

นักวิชาการพัสดุปฏิบัติการ

(นายมงคลชัย โยธะมาตย์)

หัวหน้าศูนย์บริหารงบประมาณ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และราคากลาง

เครื่องนำวิถีพร้อมซอฟต์แวร์ในการผ่าตัดด้านศัลยกรรมประสาท และศัลยกรรมกระดูกสันหลัง

๑. ความต้องการ

เครื่องนำวิถีพร้อมซอฟต์แวร์ในการผ่าตัดด้านศัลยกรรมประสาท (Neurosurgical Navigation) และศัลยกรรมกระดูกสันหลัง (Spine Navigation) จำนวน ๑ ชุด

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อใช้ในการรักษาผู้ป่วย โรงพยาบาลร้อยเอ็ด

๓. วงเงินงบประมาณ

เงินบำรุง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ รายการซื้อเครื่องนำวิถีพร้อมซอฟต์แวร์ในการผ่าตัดด้านศัลยกรรมประสาท และศัลยกรรมกระดูกสันหลัง จำนวน ๑ เครื่อง วงเงินงบประมาณ ๑๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบห้าล้านบาทถ้วน)

๔. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

๔.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๔.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๔.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของ กรมบัญชีกลาง

๔.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงาน เป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๔.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๔.๗ เป็นนิติบุคคลหรือบุคคลธรรมดาผู้มีอาชีพที่ประกอบราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๔.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมบัญชีกลาง วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๔.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นๆ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องมีความสมัครใจตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๔.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

ลงชื่อ.....

(นายวิบูลย์ เชื้อโคศล)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....

(นายเผด็จ ธัญญะภุ)

นายแพทย์ชำนาญการ

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(นางวดีพรรณ แดนชนบ)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

กรรมการ

๔.๑๒ สำเนาใบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

๔.๑๓ สำเนาหนังสือรับรองสินค้า ที่ได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (Made in Thailand) (ถ้ามี)

๕. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องมือใช้ในการนำวิถีการผ่าตัดศัลยกรรมประสาทโดยนำข้อมูลของคนไข้ เช่น CT, CTA, MR, MRA, DTI ที่ได้จากการสแกนด้วยเครื่อง CT หรือ MRI มาทำการวางแผนในการผ่าตัด ซึ่งสามารถช่วยในการนำวิถีผ่าตัดสมองในรูปแบบต่างๆ เช่น ผ่าตัดเนื้องอกสมองบริเวณต่างๆ (Tumor Removal) หรือใช้นำวิถีในการผ่าตัดแผลเล็กเพื่อนำเนื้องอกนั้นๆ ออกนำไปตรวจวินิจฉัยต่อไปโดยใช้ (Frameless Stereotactic Biopsy) ทำให้ลดภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นขณะผ่าตัดได้และเครื่องนำวิถีสามารถนำไปใช้งานผ่าตัดกระดูกสันหลังในรูปแบบต่างๆ เช่นการนำวิถีในการใส่เครื่องมือพุงกระดูกสันหลังเพื่อใช้ในการยึดตรึงกระดูกเพื่อให้เกิดความแข็งแรง ลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บเส้นประสาทไขสันหลังหรือหลอดเลือดข้างเคียง เครื่องนำวิถีสามารถช่วยผ่าตัดเนื้องอกบริเวณกระดูกสันหลัง (Spine Tumor)

๖. คุณลักษณะเฉพาะ

๖.๑ ตัวเครื่องนำวิถี

- ๖.๑.๑ ส่วนแสดงภาพควบคุมด้วยระบบสัมผัส ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ นิ้ว จำนวน ๑ จอ
- ๖.๑.๒ จอภาพมีความละเอียดสูงแบบ ๔K resolution (ไม่น้อยกว่า ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐ PIXELS)
- ๖.๑.๓ โปรเซสเซอร์ประมวลผลแบบ INTEL CORE I๕ หรือดีกว่า หน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔ GB และพื้นที่ในการเก็บข้อมูล SSD ไม่น้อยกว่า ๙๖๐ GB
- ๖.๑.๔ สามารถใช้งานได้กับระบบไฟฟ้า ๒๒๐Volt , ๕๐Hz
- ๖.๑.๕ ส่วนควบคุมการทำงานติดตั้งอยู่ที่ฐานของหน้าจอระบบสัมผัส แยกชุดอิสระ กับชุดกล้องรับส่งสัญญาณสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก
- ๖.๑.๖ รองรับสัญญาณภาพจากเครื่องมือผ่าตัดชนิดต่างๆ โดยมีช่องรองรับ INPUT แบบ ๔ x ๓G-SDI VIDEO IN, DVI VIDEO IN และส่งสัญญาณภาพออกได้แบบ ๒ x DP VIDEO OUT
- ๖.๑.๗ รองรับการทำงานเชื่อมต่อกับระบบการจัดเก็บข้อมูลภาพผู้ป่วยในโรงพยาบาล (PACS/HOSPITAL NETWORK)
- ๖.๑.๘ มีช่อง USB รองรับการรับส่งข้อมูลผู้ป่วย

๖.๒ กล้องตรวจจับสัญญาณ

- ๖.๒.๑ กล้องส่งและรับสัญญาณอินฟราเรดจากหลอดสะท้อนสัญญาณแบบ Reflective marker sphere
- ๖.๒.๒ ตัวกล้องจับสัญญาณยึดติดอยู่บนเสาพร้อมล้อจำนวนเท่ากับ ๔ ล้อ เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย
- ๖.๒.๓ ตัวกล้องตัวกล้องสามารถปรับโยกขึ้น-ลง, ปรับเอียงซ้าย-ขวา และปรับหมุนตามแนวองศาต่างๆ ได้อย่างอิสระ โดยสามารถปรับหมุนได้แบบ Manual
- ๖.๒.๔ มีแสงเลเซอร์ (LASER POINTER) ติดกับระบบกล้องอินฟราเรดที่ใช้ในติดตามตำแหน่งผู้ป่วย เพื่อความสะดวกในการปรับวางตำแหน่งและทิศทางของกล้อง
- ๖.๒.๕ มีระยะการมองเห็นของกล้องอินฟราเรดเท่ากับ ๓ เมตร
- ๖.๒.๖ มีชุดกล้องแสดงสัญญาณภาพจากมุมสูงควบคุมด้วยซอฟต์แวร์นำวิถี ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า

ลงชื่อ.....

(นายวิบูลย์ เตชะโกศล)
นายแพทย์เชี่ยวชาญ
ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....

(นายเผด็จ ธีธัญญะ)
นายแพทย์ชำนาญการ
กรรมการ

ลงชื่อ.....

(นางวุฒิพรรณ แดนชนบ)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
กรรมการ

๖.๓ ซอฟต์แวร์ใช้ในการจัดการการรับส่งข้อมูลคนไข้

- ๖.๓.๑ รองรับการรับส่งข้อมูลคนไข้ผ่านทางระบบ PACS, USB และ NETWORK FOLDER
- ๖.๓.๒ รองรับภาพที่ได้จากการสแกนใน MODALITIES ต่างๆ เช่น CT, MR
- ๖.๓.๓ รองรับการดึงข้อมูลคนไข้ผ่านทางระบบ PACS โดยใช้ฟังก์ชัน DICOM "QUERY/RETRIEVE"

๖.๔ ซอฟต์แวร์ใช้ในการซ้อนภาพ

- ๖.๔.๑ รองรับการซ้อนภาพได้หลายรูปแบบ เช่น CT, MRI (T๑, T๒, FLAIR, MRA) ให้ซ้อนตำแหน่งกันแบบอัตโนมัติ
- ๖.๔.๒ สามารถปรับตำแหน่งการซ้อนภาพเองได้ (MANUAL FINE ADJUSTMENT)
- ๖.๔.๓ สามารถระบุตำแหน่งที่ต้องการจะทำการซ้อนภาพได้โดยเฉพาะ (REGION OF INTEREST)
- ๖.๔.๔ สามารถทำการตรวจสอบว่าการซ้อนภาพโดยมีฟังก์ชัน ปรับเปลี่ยนแถบสีแสดงภาพซ้อน (COLOR OVERLAY) หรือ แว่นมองทะลุ (SPY GLASS)

๖.๕ ซอฟต์แวร์สำหรับวาดรูปแสดงขอบเขตบริเวณสมองส่วนต่างๆ

- ๖.๕.๑ สามารถสร้างภาพเป็นรูปแบบ ๓ มิติแสดงเป็นรูปแบบปริมาตรโดยทำการวาดบนภาพ ๒ มิติ เช่น Axial, Coronal หรือ Sagittal
- ๖.๕.๒ สามารถสร้างภาพ ๓ มิติแบบ Threshold segmentation base ในกรณีที่ต้องการสร้างเส้นเลือด ให้เป็นรูปแบบ ๓ มิติในภาพ MRA
- ๖.๕.๓ สามารถสร้างและแสดงภาพที่ทำการวาดหรือคำนวณขนาดและแสดงผลเป็นปริมาตรในรูปแบบรายงานและการวัดขนาดในรูปแบบต่างๆ

๖.๖ ซอฟต์แวร์ใช้ในการดูข้อมูลภาพคนไข้

- ๖.๖.๑ สามารถแสดงภาพในรูปแบบ ๓ มิติ เพื่อเพิ่มมุมมองในการผ่าตัด และความมั่นใจของศัลยแพทย์
- ๖.๖.๒ สามารถแสดงภาพ ๓ มิติ จากภาพทางการแพทย์ต่างๆ เช่น CT, MR, และมี Preset ในการมองเห็นภาพในรูปแบบต่างๆ เช่น ผิวหนัง, กระดูก หรือเส้นเลือด
- ๖.๖.๓ สามารถแสดงภาพได้หลายระนาบ (MULTI-PLANAR RECONSTRUCTION) ในขณะเดียวกัน เช่น AXIAL, CORONAL หรือ SAGITTAL
- ๖.๖.๔ สามารถระบุตำแหน่งโดยการเขียนชื่อ (Image Annotations) และวัดระยะ, องศา หรือเส้นผ่าศูนย์กลางวงกลมได้
- ๖.๖.๕ สามารถเลือกพื้นที่ที่ต้องการดู โดยการตัด หรือ ขยายขนาดในตำแหน่งที่ต้องการได้

๖.๗ ซอฟต์แวร์สำหรับนำวิถีผ่าตัดสมอง

- ๖.๗.๑ สามารถเลือกแสดงภาพข้อมูลคนไข้ในรูปแบบ Layout ต่างๆ ได้
- ๖.๗.๒ สามารถนำวิถีได้บนภาพต่างๆ ได้ เช่น CT, MRI, FLAIR, MRA
- ๖.๗.๓ สามารถแสดงภาพปรับเปลี่ยนภาพที่แสดงบน Layout ต่างๆ ด้วยวิธีการ drag-and-drop ได้
- ๖.๗.๔ รองรับการแสดงภาพนำวิถีได้ทั้งแบบ multiple ๒D reconstruction และ ๓D Visualizations
- ๖.๗.๕ มีระบบ Real-time tracking โดยใช้อุปกรณ์ Navigated Instrument เพื่อแสดงตำแหน่งภาพที่ทำการนำวิถีบนรูปแบบทั้ง ๒ และ ๓ มิติ
- ๖.๗.๖ มีฟังก์ชันในการยืดระยะปลายอุปกรณ์เพื่อแสดงภาพเสมือนของตำแหน่งต่างๆ ที่วางแผนจะเข้าถึง Virtual Extension
- ๖.๗.๗ มีฟังก์ชันในการถ่ายภาพหน้าจอ (SCREENSHOT) เพื่อทำการเก็บบันทึกได้

ลงชื่อ.....

(นายวิบูลย์ เกษะโกศล)
นายแพทย์เชี่ยวชาญ
ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....

(นายเฉลิม ธีบุญชู)
นายแพทย์ชำนาญการ
กรรมการ

ลงชื่อ.....

(นางวุฒิพรรณ แดนชนบ)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
กรรมการ

๖.๘ ซอฟต์แวร์สำหรับนำวิถีผ่าตัดเก็บชิ้นเนื้อ

- ๖.๘.๑ มีฟังก์ชันการสอนวิธีการปรับตั้งค่าอุปกรณ์เป็นลำดับ
- ๖.๘.๒ มีฟังก์ชันการเลื่อนขั้นตอนถัดไปแบบอัตโนมัติเมื่อปรับตำแหน่งอุปกรณ์ตามที่ต้องการ เพื่อความสะดวกต่อการใช้งาน
- ๖.๘.๓ ซอฟต์แวร์จะแสดงภาพรวมสุดท้ายหลังจากที่ทำการปรับค่าเสร็จเพื่อแสดงภาพรวมสุดท้ายเป็นการยืนยันก่อนการทำงาน

๖.๙ ซอฟต์แวร์สำหรับนำวิถีผ่าตัดกระดูกสันหลัง (NAVIGATION PACKAGE SPINE AND TRAUMA ๓D)

- ๖.๙.๑ รองรับข้อมูลคนไข้ได้หลายรูปแบบเช่น CT หรือ MR
- ๖.๙.๒ มีระบบนำวิถีการผ่าตัดแบบ REAL-TIME TRACKING และแสดงภาพได้ทั้ง ๒ มิติและ ๓ มิติ
- ๖.๙.๓ สามารถรองรับการใช้อุปกรณ์อื่นๆที่ทางโรงพยาบาลมีใช้อยู่แล้วมาใช้ในการนำวิถีร่วมได้
- ๖.๙.๔ สามารถนำวิถีได้บนภาพที่ทำการซ้อนทับกันแบบ IMAGE FUSION หรือ CO-REGISTERED DATASET หรือแสดงภาพการแปลนสกรูก่อนการผ่าตัด PRE-PLANNED OBJECTS OR SCREWS
- ๖.๙.๕ สามารถวางแผนการวางตำแหน่งการใส่สกรูในระหว่างทำการผ่าตัดได้
- ๖.๙.๖ รองรับการลงทะเบียนคนไข้แบบกำหนดพื้นที่บนพื้นผิวบนกระดูกคนไข้ (SURFACE MATCHING REGISTRATION)

๗. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- | | |
|---|---------------|
| ๗.๑ ชุดเครื่องมือสำหรับผ่าตัดสมอง | จำนวน ๑ ชุด |
| ๗.๒ ชุดอุปกรณ์สำหรับการผ่าตัดเก็บชิ้นเนื้อ | จำนวน ๑ ชุด |
| ๗.๓ ชุดอุปกรณ์สำหรับผ่าตัดกระดูกสันหลัง | จำนวน ๑ ชุด |
| ๗.๔ ชุดอุปกรณ์สำหรับผ่าตัดหู คอ จมูก | จำนวน ๑ ชุด |
| ๗.๕ อุปกรณ์ใช้สำหรับการลงทะเบียนคนไข้แบบไม่ต้องสัมผัสคนไข้ | จำนวน ๑ ชุด |
| ๗.๖ หมุดสะท้อนแสงสำหรับยึดติดกับอุปกรณ์สำหรับนำวิถี | จำนวน ๑ กล่อง |
| ๗.๗ อุปกรณ์สำหรับนำวิถีการวางท่อระบายน้ำโพรงสมองแบบใช้ | จำนวน ๑ กล่อง |
| ๗.๘ อุปกรณ์เข็มสำหรับเก็บชิ้นเนื้อ (DISPOSABLE BIOPSY NEEDLE) | จำนวน ๑ กล่อง |

๘. เงื่อนไขเฉพาะ

๘.๑ ผู้ขายจะต้องรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๒ ปี นับถัดจากวันรับมอบสินค้าครบเป็นต้นไป ในระยะรับประกัน หากเกิดขัดข้องด้วยประการใด เนื่องจากการใช้งานปกติ ผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ดีภายใน ๗ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากแก้ไข ๓ ครั้งแล้วยังใช้การไม่ได้ดีตามปกติ ผู้ขายจะต้องนำเครื่องมาเปลี่ยนให้ใหม่โดยไม่คิดมูลค่าและค่าใช้จ่ายใดๆภายใน ๓๐ วัน

๘.๒ มีหลักฐานการนำเข้าและการรับรองมาตรฐานเครื่องมือแพทย์ออกโดยองค์การอาหารและยาประเทศไทย ในวันเสนอราคา

๘.๓ มีการบำรุงรักษาตรวจสอบสภาพทุก ๖ เดือน ในระยะรับประกัน

๘.๔ มีคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาภาษาอังกฤษ อย่างน้อย ๒ เล่ม

๘.๕ บริษัทผู้ขายจะต้องแสดงรายละเอียดและลงหมายเลขข้อในแคตตาล็อกให้ตรงตามรายละเอียดคุณลักษณะที่ทางราชการกำหนด เพื่อประกอบการพิจารณา

ลงชื่อ.....

(นายวิบูลย์ เตชะโกศล)
นายแพทย์เชี่ยวชาญ
ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....

(นายเผด็จม ธัญญะภุ)
นายแพทย์ชำนาญการ
กรรมการ

ลงชื่อ.....

(นางวุฒิพรรณ แดนชนบ)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
กรรมการ

๙. เกณฑ์การพิจารณา

ใช้เกณฑ์ราคา

๑๐. ระยะเวลาส่งมอบงาน

ส่งมอบงานภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๑๑. ราคาากลาง

ซื้อเครื่องนำวิถีพร้อมซอฟต์แวร์ในการผ่าตัดด้านศัลยกรรมประสาท และศัลยกรรมกระดูกสันหลัง
จำนวน ๑ เครื่อง เป็นจำนวนเงิน ๑๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบห้าล้านบาทถ้วน)

ลงชื่อ.....

(นายวิบูลย์ เตชะโกศล)
นายแพทย์เชี่ยวชาญ
ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....

(นายเผด็จ ธีบุญฤกษ์)
นายแพทย์ชำนาญการ
กรรมการ

ลงชื่อ.....

(นางวุฒิพรรณ แดนชนบ)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
กรรมการ

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อเครื่องนำวิถีพร้อมซอฟต์แวร์ในการผ่าตัดด้านศัลยกรรมประสาท และศัลยกรรมกระดูกสันหลัง
จำนวน ๑ เครื่อง

/หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร เงินบำรุง ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘
วงเงินงบประมาณ ๑๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบห้าล้านบาทถ้วน)

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่
เป็นเงิน ๑๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบห้าล้านบาทถ้วน)

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) มาจาก
การสืบราคาจากท้องตลาด

- | | |
|--------------------------------------|--|
| ๑. บริษัท อินจีเนียส เทคโนโลยี จำกัด | เป็นเงิน ๑๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบห้าล้านบาทถ้วน) |
| ๒. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็น.พี.เมดิเทค | เป็นเงิน ๑๕,๓๕๐,๐๐๐ บาท (สิบห้าล้านบาทสามแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) |
| ๓. บริษัท บีช โกลด์ จำกัด | เป็นเงิน ๑๕,๕๐๐,๐๐๐ บาท (สิบห้าล้านบาทห้าแสนบาทถ้วน) |

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| ๑. นายวิบูลย์ เตชะโกศล | ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ |
| ๒. นายเผด็จ ธีบุญฤกษ์ | ลงชื่อ.....กรรมการ |
| ๓. นางวุฒิพรรณ แดนชนบ | ลงชื่อ.....กรรมการ |