



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด กลุ่มงานพัสดุ โทร. ๐ ๔๓๕๑ ๘๒๐๐ ต่อ ๗๖๗๙

ที่ รอ ๐๐๓๒.๑๐๑/๒๐๒

วันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องจักรและตัดด้วยคลื่นความถี่สูง

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด

เรื่องเดิม

ตามคำสั่งจังหวัดร้อยเอ็ด ที่ ๓๘๖๕/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒๙ ธันวาคม ๒๕๖๓ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องจักรและตัดด้วยคลื่นความถี่สูง จำนวน ๑ ชุด ด้วยเงินบำรุงโรงพยาบาลร้อยเอ็ด

ข้อเท็จจริง

คณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องจักรและตัดด้วยคลื่นความถี่สูง จำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๒,๐๐๐,๐๐๐.-บาท (สองล้านบาทถ้วน)

ระเบียบที่เกี่ยวข้อง/คำสั่ง

ผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ดมอบอำนาจให้อำนาจให้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ปฏิบัติราชการแทนการอนุมัติอนุญาต การจัดซื้อจัดจ้างทุกวิธี โดยมอบให้ปฏิบัติราชการแทนทั้งกระบวนการ ทุกขั้นตอน ตามวงเงินไม่เกิน ๕,๐๐๐,๐๐๐.-บาท ตามคำสั่งจังหวัดร้อยเอ็ด ที่ ๓๒๒๒/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

ข้อพิจารณา

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องจักรและตัดด้วยคลื่นความถี่สูงดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว

ข้อเสนอ

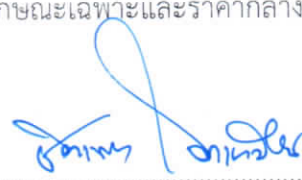
จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขออนุมัติใช้คุณลักษณะเฉพาะและราคากลางต่อไป

อนุมัติ

(นายชาญชัย จันทร์วรชัยกุล)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด

ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(นายชิตเขต โตเหมือน)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางสาวมลลิกา โปตาพล)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นายสรายุทธ ไชยสิทธิ์)

(นาย..........)

รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร

พันเอก

(ศิวทล บุญรินทร์)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

นายอินยง ไชยงค์

หัวหน้ากลุ่มงานพัสดุ

๐.๘๐๙

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อเครื่องจักรและตัดด้วยคลื่นความถี่สูง จำนวน ๑ ชุด หน่วยงาน เจ้าของโครงการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรเงินบำรุงโรงพยาบาลร้อยเอ็ด จำนวน ๒,๐๐๐,๐๐๐.-บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ เป็นเงิน ๒,๐๐๐,๐๐๐.-บาท
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) สืบราคาจากห้องตลาด
๑. บริษัท จอห์นสัน แอนด์ จอห์นสัน (ไทย) จำกัด
๒. บริษัท เอส.ที.จี.เวิลด์ ซัพพลาย จำกัด (สำนักงานใหญ่)
๓. ห้างหุ้นส่วนจำกัด โปรเกรสวิทยาศาสตร์
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
๑. นายชิตเขต โตเหมือน ประธานกรรมการ
๒. นางสาวมัลลิกา โปดาพล กรรมการ
๒. นายสรายุทธ ไชยสิทธิ์ กรรมการ

คุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องจี้และตัดด้วยคลื่นความถี่สูง

ประกาศจังหวัดร้อยเอ็ด ลงวันที่

๒๕๖๔

๑. ความต้องการ เครื่องจี้และตัดด้วยคลื่นความถี่สูง
๒. วัตถุประสงค์ เป็นเครื่องจี้และตัดด้วยคลื่นความถี่สูงมีคุณสมบัติตามที่กำหนด
๓. คุณสมบัติทั่วไป เครื่องสามารถจ่ายพลังงานคลื่นวิทยุให้อุปกรณ์การจี้และตัดด้วยไฟฟ้า ซึ่งใช้ในขณะทำการ ผ่าตัดแบบเปิด หรือการผ่าตัดภายใต้กล้อง สำหรับการผ่าตัดศัลยกรรมทั่วไป เพื่อตัดและจี้ปิดเส้นเลือดและเพื่อตัด, จับ และเลาะเนื้อเยื่อชนิดต่างๆนอกจากนี้ตัวเครื่องยังสามารถจ่ายพลังงานเพื่อให้อุปกรณ์การจี้และตัดด้วยคลื่นความถี่สูง ตัวเครื่องมีหน้าจอสื่อผลโดยใช้ระบบสัมผัส (Touchscreen) และมีช่องเสียบเพื่อรองรับอุปกรณ์ การจี้และตัดด้วยคลื่นความถี่สูง และอุปกรณ์การตัดด้วยพลังงานคลื่นวิทยุ นอกจากนี้ยังมีตัวต่อเชื่อมสำหรับการใช้อุปกรณ์ ประกอบการใช้งาน
๔. คุณลักษณะเฉพาะ (ประกอบด้วยการทำงานสองระบบในเครื่องเดียว)
 - ๔.๑ หลักการทำงานของระบบการจี้และตัดด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง
 - ๔.๑.๑ ในขณะที่เครื่องทำงานกระแสไฟฟ้าจะส่งผ่านไปยังด้ามจี้ ภายในด้ามจี้จะมี Acoustic Transducer ซึ่งเป็นตัวเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าให้เป็นพลังงานกล ทำให้เกิดการยืดและหดตัวของ piezoelectric material อยู่ตลอดเวลา จึงเกิดการส่งผ่านพลังงานไปตามแนว ยาวของใบมีดหรือหัวจี้ของเครื่องจี้และตัดด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง
 - ๔.๑.๒ ใบมีดหรือหัวจี้ของเครื่องจี้และตัดด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง จะถูกสั่นสะเทือนไปตามแนว ยาวด้วยความถี่ไม่น้อยกว่า ๕๕.๕ กิโลเฮิร์ตซ์ (๕๕,๕๐๐ รอบต่อวินาที) ทำให้เกิด ประสิทธิภาพในการตัด และด้วยการสั่นสะเทือนนี้ทำให้สามารถจี้ห้ามเลือดเส้นเลือด ขนาดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๕ มิลลิเมตร จากการจับตัวกันเป็นก้อนของเลือดและเนื้อเยื่อ โปรตีน การหยุดไหลของเลือดเกิดในขณะที่ใบมีดหรือหัวจี้จับกับเนื้อเยื่อทำให้โมเลกุล ของคอลลาเจน (Collagen) ที่อยู่ภายในเนื้อเยื่อเกิดการสั่นสะเทือนและเปลี่ยนสภาพ (Denature) เป็น Coagulum ทำให้สามารถจี้ห้ามเลือดได้ การจี้และตัดนี้สามารถเกิดได้ที่อุณหภูมิไม่สูงกว่า ๑๐๐ องศาเซลเซียส จึงลดการถูกทำลายของเนื้อเยื่อและอวัยวะข้างเคียง (Minimal Lateral Tissue Damage) และไม่มีกระแสไฟฟ้าผ่านไปยังตัวผู้ป่วย การผ่าตัดจึงมีความปลอดภัยมากขึ้น
 - ๔.๒ หลักการทำงานของระบบการจี้และตัดด้วยพลังงานคลื่นวิทยุ
 - ๔.๒.๑ ในขณะที่เครื่องทำงานจะสามารถปรับเปลี่ยนพลังงานความถี่คลื่นวิทยุที่ส่งผ่านไปยังด้ามจี้ ได้โดยอัตโนมัติ ตามความหนา, บาง และตามส่วนประกอบของเนื้อเยื่อที่แตกต่างกัน
 - ๔.๒.๒ ภายในปากคิบบของหัวจี้ มี Polymer บรรจุอยู่ ซึ่งทำหน้าที่เหมือนเป็นสวิตช์ ปิด/เปิดไฟฟ้า (Switches) เพื่อควบคุมอุณหภูมิที่เกิดขึ้นกับเนื้อเยื่อหรือเส้นเลือดในขณะที่จี้และตัดไม่ให้เกินไปกว่า ๑๐๐ องศาเซลเซียส ทำให้ลดการเกิดควัน, ลดการไหม้เกรียมของเนื้อเยื่อ
 - ๔.๒.๓ แกนกลางของปากคิบบของหัวจี้มีร่องสำหรับให้ใบมีดที่มีลักษณะเป็นตัวไอ (I) วิ่งผ่าน เพื่อใช้ในการตัดเนื้อเยื่อหรือเส้นเลือดและการเคลื่อนที่ของใบมีดทำให้ภายในปากคิบบเกิด compression สูงขึ้น เนื้อเยื่อหรือเส้นเลือดก็จะได้รับแรงบีบกดที่สูง ทำให้สามารถเชื่อม ปิดหลอดเลือดที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๗ มิลลิเมตร ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงและสามารถทนแรงดันเลือดได้มากขึ้นขณะที่หัวใจบีบตัว (Systolic pressure) ได้ถึง ๗ เท่า

๔.๒.๔ โครงสร้างรอบนอกของปากคิ๊บจะมี offset electrode เพื่อควบคุมความร้อนให้อยู่ภายในปากคิ๊บ ทำให้ความร้อนกระจายออกจากรอบนอกของปากคิ๊บไม่เกินไปกว่า ๑ มิลลิเมตร เพื่อลดการถูกทำลายของเนื้อเยื่อหรืออวัยวะข้างเคียงจากการกระจายของความร้อน

๕. เครื่องกำเนิดพลังงาน (Generator G๑๑) จำนวน ๑ เครื่อง

๕.๑ มีขนาดกว้างไม่เกิน ๑๔ นิ้ว X ยาวไม่เกิน ๑๔ นิ้ว X สูงไม่เกิน ๖ นิ้ว

๕.๒ น้ำหนักไม่เกิน ๖ กิโลกรัม

๕.๓ กำลังไฟฟ้า ๒๔๐-๑๐๐V, ๕๐/๖๐Hz, ๕๐๐VA

๕.๔ มีสวิตช์ปิด/เปิดเครื่อง เมื่อเปิดเครื่องจะมีไฟแสดงที่สวิตช์

๕.๕ มีหน้าจอรระบบสัมผัส เพื่อแสดงระบบข้อมูลและใช้ปรับควบคุมและตั้งค่าให้เหมาะกับการใช้งาน

๕.๖ มีที่เสียบต่อ Connector หรืออุปกรณ์ชนิดต่างๆ

๕.๗ มีที่เสียบต่อปลั๊กไฟของที่ควบคุมการทำงานด้วยเท้า

๖. ที่ควบคุมการทำงานด้วยเท้า (Generator Foot switch) จำนวน ๑ ชิ้น

๖.๑ มีแป้นเหยียบสำหรับควบคุมการทำงานระดับต่ำของระบบการจี้และตัดด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง และควบคุมการทำงานระบบการจี้ตัดด้วยพลังงานคลื่นวิทยุ

๖.๒ มีแป้นเหยียบ MAX (RIGHT PEDAL) สำหรับรองรับการทำงานของระบบการจี้และตัดด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง เพื่อควบคุมพลังงานระดับสูงสุด (maximum power)

๗. ด้ามจี้ (Hand Piece) จำนวน ๑ ชิ้น

๗.๑ ภายในด้ามจี้จะมีตัว Acoustic Transducer ซึ่งเป็นตัวเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าให้เป็นพลังงานกล

๗.๒ สามารถตรวจสอบปริมาณการใช้งานของด้ามจี้ได้ (Duty Cycle)

๘. ด้ามจี้แบบบลู (Blue Hand piece) จำนวน ๑ ชิ้น

๘.๑ ภายในด้ามจี้จะมีตัว Acoustic Transducer ซึ่งเป็นตัวเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าให้เป็นพลังงานกล

๘.๒ สามารถตรวจสอบปริมาณการใช้งานของด้ามจี้ได้ (Duty Cycle)

๙. หัวจี้ตัดของระบบจี้และตัดด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง

๙.๑ หัวจี้ตัดแบบกรรไกรโค้งแบบมีปุ่มควบคุมการจี้และตัดด้วยมือ จำนวน ๑ ชิ้น

หัวจี้ตัดกรรไกรโค้ง มีความยาวด้ามไม่น้อยกว่า ๓๖ เซ็นติเมตร ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕ มิลลิเมตร ใบมีดที่ใช้จี้ตัด มีลักษณะโค้ง สามารถจี้ตัดเส้นเลือดเส้นเลือดได้ถึง ๕ มม

๙.๒ หัวจี้ตัดแบบกรรไกรโค้งแบบมีปุ่มควบคุมการจี้และตัดด้วยมือแบบพลัส๗ จำนวน ๑ ชิ้น

หัวจี้ตัดกรรไกรโค้ง มีความยาวด้ามไม่น้อยกว่า ๓๖ เซ็นติเมตร ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕ มิลลิเมตร ใบมีดที่ใช้จี้ตัด มีลักษณะโค้ง สามารถจี้ตัดเส้นเลือดเส้นเลือดได้ถึง ๗ มม

๙.๓ หัวจี้ตัดแบบกรรไกรสำหรับการผ่าตัดแบบเปิด ๙ ซม. จำนวน ๑ ชิ้น

การใช้งานเหมือนกรรไกร มีปุ่มที่สามารถเลือกควบคุมการจี้-ตัด ด้วยมืออยู่บนด้ามจับ สามารถจี้ตัดเส้นเลือดได้ถึง ๕ มม

๙.๔ หัวจี้ตัดแบบกรรไกรสำหรับการผ่าตัดแบบเปิด ๑๗ ซม. จำนวน ๑ ชิ้น

การใช้งานเหมือนกรรไกร มีปุ่มที่สามารถเลือกควบคุมการจี้-ตัด ด้วยมืออยู่บนด้ามจับ สามารถจี้ตัดเส้นเลือดได้ถึง ๕ มม

๑๐. หัวจี้ตัดกรรไกร ยาว ๓๕ ซม. จำนวน ๑ ชิ้น


๑๐.๑ หัวจี้ตัดแบบกรรไกรโค้ง มีความยาวด้ามไม่น้อยกว่า ๓๕ เซ็นติเมตร ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕ มิลลิเมตร ใบมีดที่ใช้จี้ตัด มีลักษณะเป็นตัว "I" สามารถจี้ตัดเส้นเลือดได้ถึง ๗ มม

๑๐.๒ รถเข็นสำหรับวางเครื่องภายในประเทศ (Generator Cart). จำนวน ๑ คัน


๑๑. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๑๑.๑ รับประกันคุณภาพ ๑ ปี
- ๑๑.๒ มีหนังสือคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ ๑ ชุด
- ๑๑.๓ ผู้ขายต้องมีหนังสือใบจดทะเบียนสถานประกอบการผลิตเครื่องมือแพทย์ หรือใบจดทะเบียนสถานประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์และหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ที่ออกให้โดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อ.ย.) ของประเทศไทย

ราคากลาง จำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๒,๐๐๐,๐๐๐.-บาท (สองล้านบาทถ้วน)

(ลงชื่อ).......... ประธานกรรมการ
(นายชิตเชต โตเหมื่อน)

(ลงชื่อ).......... กรรมการ
(นางสาวมัลลิกา โปตาพล)

(ลงชื่อ).......... กรรมการ
(นายสรายุทธ ไชยสิทธิ์)