

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เตียงผ่าตัดพร้อมโคมไฟ จำนวน ๔ ชุด

๑. ความเป็นมา

ด้วยเตียงผ่าตัด ๑ และเตียงผ่าตัด ๒ มีความจำเป็นต้องใช้เตียงผ่าตัดระบบไฟฟ้าสำหรับการทำหัตถการผ่าตัด สามารถจัดทำของเตียงให้ทำการผ่าตัดได้หลายรูปแบบพร้อมอุปกรณ์ และโคมไฟผ่าตัด ติดเพดานชนิดหลอด LED สำหรับการส่องสว่างเป็นแหล่งกำเนิดแสง เพื่อใช้สำหรับการทำหัตถการผ่าตัด

ปัจจุบันเตียงผ่าตัด ๑ และเตียงผ่าตัด ๒ มีการให้บริการผู้ป่วยผ่าตัดศัลยกรรมทั่วไป ระบบทางเดินปัสสาวะ ศัลยกรรมตกแต่ง ศัลยกรรมเด็ก ออร์โธปิดิกส์ ศัลยกรรมลำไส้ และผ่าตัดสูติกรรม ทั้งผ่าตัดใหญ่ ผ่าตัดเล็ก ผู้ป่วยภาวะวิกฤต และการผ่าตัดที่ย่างยากซับซ้อน ในปี พ.ศ.๒๕๖๔, ปีพ.ศ. ๒๕๖๕ และปีพ.ศ. ๒๕๖๖ มีผู้ป่วยเข้ารับบริการผ่าตัดทั้งในและนอกเวลา ๘,๑๔๙ ราย, ๘,๙๑๑ ราย และ ๘,๙๑๘ ราย ตามลำดับ เตียงผ่าตัดระบบไฟฟ้า และโคมไฟผ่าตัด จัดซื้อเพื่อรองรับการเปิดบริการผ่าตัดเพิ่มที่ห้องผ่าตัดชั้น ๕ เตียงผ่าตัด ๑ ยังขาดเตียงผ่าตัดระบบไฟฟ้าและโคมไฟผ่าตัดที่ต้องจัดซื้อเพิ่มเติม ซึ่งวางแผนจะเปิดห้องผ่าตัดเพิ่ม มีอัตรากำลังเพื่อที่จะขยายห้องผ่าตัดในเดือน เมษายน ๒๕๖๗ และทดแทนของเดิมที่เสื่อมสภาพที่ห้องผ่าตัด ๕๐๕ ๕๐๗ ๕๐๘ และห้องผ่าตัด ๖๐๒ เพื่อให้การรักษาผู้ป่วยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเพียงพอต่อการใช้งาน

๒. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อใช้เป็นเตียงสำหรับการผ่าตัดใหญ่ รองรับการทำผ่าตัดศัลยกรรมทั่วไป ควบคุมการทำงานด้วยระบบไฟฟ้าแบบ Electrical drive หรือ Electrohydraulic ในการจัดทำต่าง ๆ ผ่านชุดควบคุมด้วยระบบรีโมทคอนโทรลพื้นเตียงแบ่งได้ไม่น้อยกว่า ๔ ส่วน เพื่อสะดวกในการใช้งาน และพื้นเตียงสามารถให้รังสีเอกซเรย์ผ่านได้ รองรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๒๗๐ กิโลกรัม (ในท่าปกติ)

๒. เพื่อใช้ส่องสว่างในขณะผ่าตัด ศัลยกรรมแพทย์เห็นตำแหน่งที่ได้รับการผ่าตัดได้อย่างชัดเจน รวมถึงความสว่างของแสงช่วยในการถนอมสายตาบุคลากรในทีม สามารถปรับทิศทางการส่องสว่างได้ ครอบคลุมไม่เกิดเงา และความร้อนในขณะใช้งาน สะดวกในการใช้งาน มีอายุการใช้งานและการรับประกันของหลอดนานสามารถปรับความเข้มของแสงที่แขนของโคม หรือชุดควบคุมติดผนัง แต่ละโคมมีน้ำหนักไม่เกิน ๒๐ กิโลกรัม

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑..... ๒..... ๓..... ผู้แทนแพทย์

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการซื้อ

๔.๑ คุณสมบัติทั่วไป

๔.๑.๑ เติียงผ่าตัด

๔.๑.๑.๑ เป็นเตียงผ่าตัดชนิดที่ควบคุมด้วยระบบไฟฟ้าแบบ Electro-Hydraulic หรือแบบ Electro-Mechanic สามารถปรับตำแหน่งได้อย่างเป็นอิสระจากกันในทุกท่าด้วยรีโมทคอนโทรล

๔.๑.๑.๒ มีชุดควบคุมฉุกเฉิน (Override Control) ใช้ในกรณีรีโมทคอนโทรลหลักขัดข้อง โดยติดตั้งอยู่ที่เสาเตียงเพื่อความสะดวกในการใช้งานในขณะผ่าตัด

๔.๑.๑.๓ สามารถทำงานได้โดยใช้กำลังไฟจากแบตเตอรี่ชนิดชาร์จประจุได้ ที่ติดตั้งสำเร็จอยู่ภายในเตียงผ่าตัด

๔.๑.๑.๔ ฐานเตียงเรียบเสมอกันไม่มีส่วนลาดเอียง เพื่อความสะดวกในการใช้งานร่วมกับเครื่องเอกซเรย์ทำด้วยโลหะปลอดสนิมชนิด Stainless Steel หรือ CrNi Steel ทนต่อแรงกระแทกและน้ำยาฆ่าเชื้อ

๔.๑.๑.๕ พื้นเตียงแบ่งเป็นอย่างน้อย ๔ ส่วน แยกอิสระจากกันได้ ทำด้วยวัสดุที่แสงเอกซเรย์ผ่านได้

๔.๑.๑.๖ เบาะเป็นชนิด Viscous elastic หรือ SFC หรือ Welded seam ความหนาไม่น้อยกว่า ๕๐ มิลลิเมตร สามารถให้รังสีเอกซเรย์ผ่านได้ (Radio transparent) ยึดติดกับพื้นเตียงด้วย Velcro tape

๔.๑.๑.๗ สามารถปรับท่า Flex, Reflex โดยกดปุ่มเพียงปุ่มเดียวในการปรับท่าแต่ละท่าบนรีโมทคอนโทรล

๔.๑.๑.๘ มีล้อ ๔ ล้อ ชนิดหมุนรอบเพื่อให้สามารถเคลื่อนย้ายเตียงได้สะดวก

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑..... ๒..... ๓.....

๔.๑.๑.๙ เตียงสามารถล๊อคล้อยให้อยู่กับที่ได้ด้วยระบบไฟฟ้า โดยมีเสาค้ำยันเพื่อให้ล้อยไม่ติดพื้นทั้ง ๔ ล้อ และมีเสียงเตือนเมื่อระบบล๊อคทำงานสำเร็จและมีไฟแสดงสถานะการล๊อคที่ Column keypad หรือ ที่ฐานเตียง

๔.๑.๑.๑๐ เตียงมีฟังก์ชันการปลดล๊อคเพื่อเคลื่อนย้ายในกรณีฉุกเฉิน (Emergency release)

๔.๑.๑.๑๑ มีรางสำหรับติดอุปกรณ์เสริมข้างเตียง ด้านข้างเตียงทั้งสองข้าง มีราวสำหรับเป็นที่ยึดจับของอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๔.๑.๑.๑๒ เตียงสามารถรองรับน้ำหนักผู้ป่วย ได้ไม่น้อยกว่า ๔๐๐ กิโลกรัม

๔.๑.๑.๑๓ สามารถทำงานได้โดยใช้ไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ชนิดชาร์ตประจุ ที่ติดตั้งอยู่ภายในเตียงผ่าตัด

๔.๑.๑.๑๔ สามารถใช้งานได้กับไฟฟ้าในช่วง ๒๒๐-๒๓๐ Volt ๕๐ Hz โดยไม่ต้องมีอุปกรณ์แปลงไฟพ่วงต่อภายนอก

๔.๑.๒ โคมไฟผ่าตัด

๔.๑.๒.๑ เป็นโคมไฟผ่าตัดชนิดโคมคู่ให้ความเข้มแสงสูงสุดเท่ากัน ติดตั้งอยู่บนแกนเดียวกันติดตั้งเพดาน สามารถปรับระดับต่าง ๆ ได้อย่างอิสระและหยุดได้ทุกระดับ

๔.๑.๒.๒ โคมไฟประกอบด้วยไฟแอลอีดี เป็นแหล่งกำเนิดแสง

๔.๑.๒.๓ ให้แสงสว่างที่ใกล้เคียงกับแสงสว่างธรรมชาติ และ Color Rendering Index (Ra) ที่ไม่น้อยกว่า ๙๕ และให้ Color Temperature ไม่น้อยกว่า ๓,๕๐๐ k

๔.๑.๒.๔ โคมไฟ มีด้ามจับสามารถถอดนำไปฆ่าเชื้อได้อยู่กลางโคมไฟผ่าตัด เพื่อความสะดวกในการปรับตำแหน่ง ตามความต้องการ

๔.๑.๒.๕ ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน IEC ๖๐๖๐๑-๒-๔๑ หรือ UL ๖๐๖๐๑-๑

๔.๑.๒.๖ ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน Directive ๙๓-๔๒/EEC (Medical devices) หรือ MDR๒๐๑๗/๗๔๕

๔.๒ คุณลักษณะเฉพาะและรายละเอียดทางเทคนิค

๔.๒.๑ เตียงผ่าตัด

๔.๒.๑.๑ การปรับท่าด้วยระบบไฟฟ้า

๔.๒.๑.๑.๑ เตียงปรับระดับสูงสุดไม่รวมความหนาของเบาะได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๓๐ มิลลิเมตร

๔.๒.๑.๑.๒ เตียงปรับระดับต่ำสุดไม่รวมความหนาของเบาะได้ไม่มากกว่า ๖๖๐ มิลลิเมตร

๔.๒.๑.๑.๓ ปรับท่า Trendelenburg ได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ องศา

๔.๒.๑.๑.๔ ปรับท่า Reverse Trendelenburg ได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ องศา

๔.๒.๑.๑.๕ ปรับความลาดเอียงข้างซ้าย - ขวา (Lateral tilt) ได้ข้างละไม่น้อยกว่า ๒๕ องศา

๔.๒.๑.๑.๖ ปรับส่วนรองรับหลัง (Back Section) ขึ้นไม่น้อยกว่า ๘๐ องศา

๔.๒.๑.๑.๗ ปรับส่วนรองรับหลัง (Back Section) ลงไม่น้อยกว่า ๖๐ องศา

๔.๒.๑.๑.๘ ปรับกลับสู่ตำแหน่งตั้งต้น Zero Position ได้ด้วยไฟฟ้า

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑..... ๒..... ๓.....

๔.๒.๑.๑.๙ ปรับท่า FLEX, REFLEX ด้วยปุ่มเฉพาะแต่ละท่าบนรีโมทเพียงปุ่มเดียว

๔.๒.๑.๑.๑๐. ปรับเลื่อนพื้นเตียงด้วยไฟฟ้า (Slide) รวมได้ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มิลลิเมตร

๑) เลื่อนพื้นเตียงไปด้านศีรษะได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๕ มิลลิเมตร

๒) เลื่อนพื้นเตียงไปด้านขาได้ไม่น้อยกว่า ๑๔๕ มิลลิเมตร

๔.๒.๑.๒ ส่วนรองรับขา (Leg section) ปรับลงได้ไม่น้อยกว่า ๙๐ องศา

๔.๒.๑.๓ เตียงผ่าตัดมีความกว้าง (ไม่รวมรางข้างเตียง) ไม่มากกว่า ๕๕๐ มิลลิเมตร

๔.๒.๑.๔ ในการปรับท่าโดยชุดควบคุมที่เสาเตียงสามารถปรับโดยกดปุ่ม on หรือ Standard กับท่าที่ต้องการปรับพร้อมกันสองปุ่มเพื่อปรับท่านั้น ๆ เพื่อความปลอดภัย

๔.๒.๑.๕ บริเวณฐานเตียงมีสัญลักษณ์ไฟบอกสถานการณ์ชาร์จประจุไฟช่วยให้ทราบว่าแบตเตอรี่กำลังถูกชาร์จหรือการชาร์จประจุเต็มสมบูรณ์

๔.๒.๑.๖ สามารถใช้งานได้กับไฟฟ้าในช่วง ๒๒๐-๒๓๐ Volt ๕๐ Hz โดยไม่ต้องมีอุปกรณ์แปลงไฟฟ่วงต่อภายนอก

๔.๒.๑.๗ อุปกรณ์ประกอบการใช้งานของเตียงผ่าตัด

๔.๒.๑.๗.๑ อุปกรณ์ประกอบการใช้งานพื้นฐาน

๑) ที่รองรับแขน (Arm Board)	จำนวน ๔ คู่
๒) ฉากกั้นวิสัญญี (Anaesthetic Screen)	จำนวน ๔ ชั้น
๓) ที่รัดตัวคนไข้ (Body Strap)	จำนวน ๔ ชั้น
๔) ที่ยึดจับอุปกรณ์ (Radial setting clamps)	จำนวน ๑๒ ชั้น
๕) รีโมทคอนโทรลแบบมีสาย	จำนวน ๔ ชุด
๖) ขาหยั่ง (Leg Holder)	จำนวน ๔ คู่
๗) ชุดอุปกรณ์ดันข้าง (Lateral Support)	จำนวน ๔ ชุด

๔.๒.๑.๗.๒ อุปกรณ์ประกอบการใช้งานชุดผ่าตัดกระดูกและข้อ

๑) ชุดต่อเข้ากับเตียงผ่าตัด	จำนวน ๑ ชั้น
-----------------------------	--------------

(Extension adapter หรือ Frame with Carbon Fiber Support)

๒) อุปกรณ์สำหรับรองรับสะโพก	จำนวน ๑ ชั้น
-----------------------------	--------------

(Universal Support หรือ Universal Hip Support หรือ Pair of Split Leg Support)

๓) เบาะสำหรับรองรับส่วนสะโพก	จำนวน ๑ ชั้น
------------------------------	--------------

(Supporting Pad หรือ Pelvic Support Plate)

๔) ราวสำหรับเป็นแกนเพื่อใช้กับอุปกรณ์ดึงเท้า	จำนวน ๑ ชั้น
--	--------------

(MIS-Hip หรือ Telescopic Bar หรือ Telescopic mD Traction Bar)

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑..... ๒..... ๓..... ผู้แทนสหประชาชาติ

- ๕) ชุดอุปกรณ์สำหรับดึงเท้า จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย
- อุปกรณ์ดึงเท้า จำนวน ๑ ชิ้น
(Spindle Traction Mechanism FR หรือ Screw Tension Device หรือ Tractor for ORT๘๐๐๐B)
 - ส่วนรองรับเท้า จำนวน ๑ ชิ้น
(Traction Boot หรือ Extension shoe for adults หรือ Single Adult Orthopedic Boots)
- ๖) ราวสำหรับใช้ยึดอุปกรณ์ จำนวน ๑ ชิ้น
(Rail Clamp For Extension Strut หรือ Side Rail Extension หรือ Extension Rail)
- ๗) แกนสำหรับยึดลำตัวเมื่อดึงเท้า จำนวน ๑ ชุด
(Counter Traction Post ๘๐)
- ๘) ส่วนรองรับขา (Transfer Leg Section) จำนวน ๑ ชุด
- ๙) รถเข็นจัดเก็บอุปกรณ์เตียงผ่าตัด จำนวน ๑ คัน

๔.๒.๒ โคมไฟผ่าตัด

๔.๒.๒.๑ โคมไฟผ่าตัดหลัก

๔.๒.๒.๑.๑ เป็นโคมไฟผ่าตัดชนิดติดตั้งเพดานแบบโคมคู่ สามารถปรับระดับต่างๆ ได้อย่างอิสระ และหยุดได้ทุกระดับ

๔.๒.๒.๑.๒ แหล่งกำเนิดแสงเป็นหลอด LED สำหรับให้แสงสว่างในการผ่าตัด

๔.๒.๒.๑.๓ โคมไฟหลักให้แสงสว่างสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๖๐,๐๐๐ ลักซ์

๔.๒.๒.๑.๔ โคมไฟหลักมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางโคม (รวมราวจับ) ไม่น้อยกว่า ๗๐ เซนติเมตร

๔.๒.๒.๑.๕ โคมไฟหลักใช้พลังงานไฟฟ้าไม่เกิน ๙๐ วัตต์

๔.๒.๒.๑.๖ มีด้ามจับ (Sterilizable handle) สำหรับปรับโคมไฟให้อยู่ในท่าต่างๆ และสามารถถอดออกนึ่งฆ่าเชื้อโรคได้

๔.๒.๒.๑.๗ มีชุดควบคุมการทำงานของโคมไฟที่บริเวณแขนหรือข้างโคมไฟ และแบบติดที่ผนังห้อง สามารถปรับระดับความเข้มแสงได้อย่างน้อย ๓ ระดับ

๔.๒.๒.๑.๘ มีดัชนีการตอบสนองของสี (Color Rendering Index) Ra ไม่น้อยกว่า ๙๕

๔.๒.๒.๑.๙ มีอุณหภูมิสีของแสง (Color Temperature) ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ ในช่วงระหว่าง ๓,๕๐๐ - ๕,๑๐๐ เคลวิน

๔.๒.๒.๑.๑๐ มีค่าความชัดลึกของแสง (Depth of the volume of light at ๒๐%) ไม่น้อยกว่า ๙๔ เซนติเมตร

๔.๒.๒.๑.๑๑ มีระบบช่วยให้แสงสว่างคงที่เป็นแบบ Flux Stability Program หรือ Adaptive Light Control หรือมีระบบ Wavelength technology เพื่อประสิทธิภาพในการมองเห็น

๔.๒.๒.๑.๑๒ มีค่าการกระจายพลังงานโดยเฉลี่ย (Irradiance) ไม่เกิน ๖๘๐ วัตต์/ตารางเมตร

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑..... ๒..... ๓.....

- ๔.๒.๒.๑.๑๓ สามารถปรับขนาดของลำแสงได้ที่ชุดควบคุมที่แขนโคมหรือที่แผงควบคุมที่ผนังห้อง
- ๔.๒.๒.๑.๑๔ หลอดไฟมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๖๐,๐๐๐ ชั่วโมง
- ๔.๒.๒.๑.๑๕ โคมออกแบบให้รองรับอากาศสะอาด โดยมีอัตราการฟุ้งกระจายของอากาศที่ตกกระทบหลังโคม ไม่มากกว่า ๓๕%
- ๔.๒.๒.๑.๑๖ โคมไฟหลักมีระบบรองรับกลิ้งวิธีทัศน์
- ๔.๒.๒.๒ โคมไฟผ่าตัดตรง
- ๔.๒.๒.๒.๑ เป็นโคมไฟผ่าตัดชนิดติดตั้งเพดานแบบโคมคู่ สามารถปรับระดับต่างๆ ได้อย่างอิสระ และหยุดได้ทุกระดับ
- ๔.๒.๒.๒.๒ แหล่งกำเนิดแสงเป็นหลอด LED สำหรับให้แสงสว่างในการผ่าตัด
- ๔.๒.๒.๒.๓ โคมไฟรองให้แสงสว่างสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๔๐,๐๐๐ ลักซ์
- ๔.๒.๒.๒.๔ โคมไฟรองมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางโคม (รวมราวจับ) ไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร
- ๔.๒.๒.๒.๕ โคมไฟรองใช้พลังงานไฟฟ้าไม่เกิน ๖๕ วัตต์
- ๔.๒.๒.๒.๖ มีด้ามจับ (Sterilizable handle) สำหรับปรับโคมไฟให้อยู่ในท่าต่างๆ และสามารถถอดออกนึ่งฆ่าเชื้อโรคได้
- ๔.๒.๒.๒.๗ มีชุดควบคุมการทำงานของโคมไฟที่บริเวณแขนหรือข้างโคมไฟ และแบบติดที่ผนังห้อง สามารถปรับระดับความเข้มแสงได้อย่างน้อย ๓ ระดับ
- ๔.๒.๒.๒.๘ มีดัชนีการตอบสนองของสี (Color Rendering Index) Ra ไม่น้อยกว่า ๙๕
- ๔.๒.๒.๒.๙ มีอุณหภูมิสีของแสง (Color Temperature) ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ ในช่วงระหว่าง ๓,๕๐๐ - ๕,๑๐๐ เคลวิน
- ๔.๒.๒.๒.๑๐ มีค่าความชัดลึกของแสง (Depth of the volume of light at ๒๐%) ไม่น้อยกว่า ๙๔ เซนติเมตร
- ๔.๒.๒.๒.๑๑ มีระบบช่วยให้แสงสว่างคงที่เป็นแบบ Flux Stability Program หรือ Adaptive Light Control หรือมีระบบ Wavelength technology เพื่อประสิทธิภาพในการมองเห็น
- ๔.๒.๒.๒.๑๒ มีค่าการกระจายพลังงานโดยเฉลี่ย (Irradiance) ไม่เกิน ๖๒๐ วัตต์/ตารางเมตร
- ๔.๒.๒.๒.๑๓ สามารถปรับขนาดของลำแสงได้ที่ชุดควบคุมที่แขนโคมหรือที่แผงควบคุมที่ผนังห้อง
- ๔.๒.๒.๒.๑๔ หลอดไฟมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๖๐,๐๐๐ ชั่วโมง
- ๔.๒.๒.๒.๑๕ โคมออกแบบให้รองรับอากาศสะอาด โดยมีอัตราการฟุ้งกระจายของอากาศที่ตกกระทบหลังโคม ไม่มากกว่า ๓๖%
- ๔.๒.๒.๓ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน
- ๔.๒.๒.๓.๑ ด้ามจับ (Sterilizable handle) จำนวน ๔๐ อัน
- ๔.๒.๒.๓.๒ ชุดควบคุม (Wall control) จำนวน ๔ ชุด

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑..... ๒..... ๓.....

๔.๓ เงื่อนไขเฉพาะ

- ๔.๓.๑ มีคู่มือการใช้งานและซ่อมพร้อมวงจรอย่างละเอียดสำหรับช่าง จำนวน ๒ เล่ม
- ๔.๓.๒ บริการตรวจเช็คและบำรุงรักษาเครื่องทุก ทุก ๆ ๔ เดือน ตลอดระยะเวลารับประกันคุณภาพ
- ๔.๓.๓ กรณีเครื่องชำรุดในระยะเวลาประกัน ผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขภายใน ๗ วันทำการ หลังจากได้รับแจ้ง
- ๔.๓.๔ หากเครื่องขัดข้องต้องใช้เวลาซ่อมเกิน ๗ วันทำการ ผู้ขายต้องหาเครื่องมาทดแทนให้ใช้งานได้ทันทีภายใน ๗ วันทำการ หากผู้ขายไม่สามารถนำเครื่องมาทดแทนในวันที่กำหนด จะถูกปรับเป็นรายวันในอัตรา ร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาซื้อขาย
- ๔.๓.๕ ต้องเป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๔.๓.๖ ผู้ขายต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ชำนาญงานมาทำการสาธิตการใช้งานเครื่อง และการดูแลรักษาเครื่อง แก่ แพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ผู้ใช้เครื่อง จนสามารถใช้งานเครื่องได้เป็นอย่างดี
- ๔.๓.๗ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
- ๔.๓.๘ มีหลักฐานรับรองว่าผู้ขายมีช่างผู้ชำนาญการ ผ่านการอบรมดูแลรักษาและซ่อมบำรุงเครื่องมือ จากบริษัทผู้ผลิต
- ๔.๓.๙ มีหนังสือรับรองการมีอะไหล่สำรองในการซ่อมบำรุงและขายในท้องตลาดไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี
- ๔.๓.๑๐ กรณีสินค้านำเข้าจากต่างประเทศ ผู้ขายต้องนำบัญชีราคาสินค้า (Invoice) และใบขนส่งสินค้า ของกรมศุลกากรที่มีรายการสิ่งของที่จะส่งมอบมาแสดงประกอบการพิจารณาต่อคณะกรรมการตรวจรับในวันส่งมอบสินค้าด้วย และผู้ขายต้องแสดงหลักฐานวันที่ผลิตเครื่องจากโรงงานจนถึงวันที่ส่งมอบสินค้าต้องไม่เกิน ๑ ปี
- ๔.๓.๑๑ ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพสำหรับเครื่องมือแพทย์ (ISO ๑๓๔๘๕)
- ๔.๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอ**ต้องจัดทำเอกสารเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเทคนิคที่กำหนดทั้งหมดตั้งแต่ข้อ ๑ จนถึงข้อสุดท้าย** กับรายละเอียดที่เสนอราคา โดยระบุเอกสารอ้างอิง แคตตาล็อก ให้ถูกต้อง และต้องขีดเส้นใต้ ระบุหมายเลขข้อที่อ้างอิงให้ชัดเจน โดยต้องส่งมาพร้อมในวันที่ยื่นข้อเสนอ คณะแพทยศาสตร์ วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช **ขอสงวนสิทธิ์ไม่รับพิจารณาผู้เสนอราคาที่ยื่นเอกสารประกอบการเสนอราคาไม่ถูกต้องครบถ้วน**

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑..... ๒..... ๓..... ผู้แทนแพทย์

ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนดและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

อ้างอิงข้อ	คุณลักษณะเฉพาะที่ TOR กำหนด	คุณลักษณะเฉพาะที่ผู้เสนอราคา เสนอ	เอกสารอ้างอิง
ระบุหมายเลข หัวข้อ	คัดลอกเอกสารตามข้อ กำหนดฯ ลงในช่องนี้	ระบุว่าคุณสมบัติ ค่าตัวเลขจริงของ ผลิตภัณฑ์ที่สามารถทำได้ (โดยไม่ใช้การคัดลอกข้อกำหนดมา แสดงซ้ำ)	ใส่หมายเลขอ้างอิงในเอกสาร ประกอบเพื่อกรรมการ สามารถพิจารณาตรวจสอบได้ โดยสะดวก

๔.๓.๑๓ ผู้ขายจะต้องดำเนินการจัดทำรายละเอียดหมายเลขเครื่อง โดยจะต้องทำตารางตามข้างล่างแล้ว ส่งให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายพัสดุผู้รับผิดชอบในรายการการจัดซื้อดังกล่าว เพื่อทำการตรวจสอบก่อนทำการ ส่งมอบ หาก ไม่ปฏิบัติตามทางคณะกรรมการฯ จะถือว่าไม่ได้รับของ

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน	หมายเลข (S/N)	รูปภาพ	สถานที่ตั้ง

๔.๓.๑๔ วันเสนอราคา ผู้ขายต้องระบุสินค้าว่าเป็นยี่ห้อ รุ่น และประเทศผู้ผลิต มาประกอบด้วย

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบของภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา

๖. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

- ๖.๑ เกณฑ์ราคา : น้ำหนัก ๒๐ %
- ๖.๒ เกณฑ์อื่นประกอบ : น้ำหนัก ๘๐ % ได้แก่
- มาตรฐานของสินค้าหรือบริการ : น้ำหนัก ๒๕%
 - บริการหลังการขาย : น้ำหนัก ๑๕%
 - ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น ๆ : น้ำหนัก ๔๐%

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

ภายใน ๑๑,๓๐๐,๐๐๐ (สิบเอ็ดล้านสามแสนบาทถ้วน)

๘. งานงานและการจ่ายเงิน

เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุครบถ้วนถูกต้องตามสัญญา และชำระเงินเมื่อตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑..... ๒..... ๓.....

๙. อัตราค่าปรับ

โดยคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

รับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๑๑. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือเสนอแนะวิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัว

ทาง E-mail : inv@nmu.ac.th

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑..... ๒..... ๓.....

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ลำดับ	หัวข้อที่พิจารณา	น้ำหนัก %	เกณฑ์การพิจารณา	คะแนน	คะแนนที่ได้
๑	ราคา	๒๐%	ระบบคิดให้อัตโนมัติ		
๒	มาตรฐานของสินค้าหรือบริการ	๒๕%		๑๐๐	
๒.๑	ได้รับมาตรฐาน Medical Device ๙๓/๔๒/EEC หรือ Regulation MDR ๒๐๑๗/๗๔๕/EU มีเอกสารประกอบ (คะแนนเต็ม ๓๐)		- มีการรับรองมาตรฐาน	๓๐	
			- ไม่มีการรับรองมาตรฐาน	๐	
๒.๒	ได้รับมาตรฐาน DIN๑๙๔๖ Part ๔ (เรื่องการออกแบบโคมไฟ เมื่อมีอากาศตกกระทบหลังโคมการฟุ้งกระจายของอากาศต้องไม่เกินค่ามาตรฐานเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย ลดการติดเชื้อจากการผ่าตัด) มีเอกสารประกอบ (คะแนนเต็ม ๔๐)		- มีการรับรองมาตรฐาน	๔๐	
			- ไม่มีการรับรองมาตรฐาน	๐	
๒.๓	Reference site มีประวัติการซื้อขายในโรงเรียนแพทย์หรือโรงพยาบาลรัฐบาล (ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบสำเนาสัญญาซื้อขายหรือหนังสือยืนยันประกอบการพิจารณา) (คะแนนเต็ม ๓๐)		จำนวนตั้งแต่ ๓ แห่งขึ้นไป	๓๐	
			จำนวน ๑ - ๒ แห่ง	๑๐	
๓	บริการหลังการขาย	๑๕%		๑๐๐	
๓.๑	ระยะเวลาประกัน (คะแนนเต็ม ๒๐)		รับประกันตั้งแต่ ๕ ปี ขึ้นไป	๒๐	
			รับประกัน ๓-๔ ปี	๑๐	
๓.๒	รับรองว่ามีอะไหล่สำรองในการซ่อมบำรุงและจำหน่าย (คะแนนเต็ม ๓๐)		ตั้งแต่ ๑๐ ปี ขึ้นไป	๓๐	
			ตั้งแต่ ๖-๙ ปี	๒๐	
๓.๓	ระยะเวลาส่งมอบ (คะแนนเต็ม ๒๐)		ภายใน ๖๐ วัน	๒๐	
			ภายใน ๖๑-๙๐ วัน	๑๐	
			ภายใน ๙๑-๑๒๐ วัน	๐	

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑..... ๒..... ๓.....

ลำดับ	หัวข้อที่พิจารณา	น้ำหนัก %	เกณฑ์การพิจารณา	คะแนน	คะแนน ที่ได้
๓.๔	กรณีสินค้ามีปัญหาขัดข้องใน การใช้งาน ระยะเวลาที่สามารถ เข้ามาดำเนินการแก้ไข (คะแนนเต็ม ๓๐)		ภายใน ๒๔ ชั่วโมง	๓๐	
			ภายใน ๒๕-๔๘ ชั่วโมง	๑๐	
			ภายใน ๔๙-๗๒ ชั่วโมง	๐	
๔.	ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือ ข้อเสนออื่น ๆ	๔๐%		๑๐๐	
๔.๑	ชุดผ่าตัดกระดูกและข้อ สามารถปรับระดับ และองศาด้วยระบบแก๊สสปริงและปรับที่ ด้านปลายเท้า เพื่อความแม่นยำ ลดการติด เชื้อและความปลอดภัยในการผ่าตัด (ข้อ ๔.๒.๑.๗.๒ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ชุดผ่าตัดกระดูกและข้อ)		- สามารถดำเนินการได้ตาม รายละเอียดข้างต้น - ไม่สามารถดำเนินการได้ตาม รายละเอียดข้างต้น	๓๐ ๐	
๔.๒	ชุดผ่าตัดกระดูกและข้อ สามารถประกอบ เพื่อใช้งานร่วมกับเตียงผ่าตัดเดิมที่ โรงพยาบาลมีใช้อยู่แล้ว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดระยะเวลารอ คอยเตียงผ่าตัด (ข้อ ๔.๒.๑.๗.๒ อุปกรณ์ ประกอบการใช้งานชุดผ่าตัดกระดูกและข้อ)		- สามารถดำเนินการได้ตาม รายละเอียดข้างต้น - ไม่สามารถดำเนินการได้ตาม รายละเอียดข้างต้น	๒๕ ๐	
๔.๓	สามารถปรับอุณหภูมิสีของแสง (Color Temperature) ในช่วงระหว่าง ๓,๕๐๐ – ๕,๑๐๐ เคลวิน (ข้อ ๔.๒.๒.๑.๙ และข้อ ๔.๒.๒.๒.๙) ได้มากกว่าคุณลักษณะเฉพาะและ รายละเอียดทางเทคนิคตั้งแต่ ๓ ระดับขึ้นไป เพื่อช่วยให้ผ่าตัดศัลยกรรมได้หลากหลายขึ้น		- สามารถดำเนินการได้ตาม รายละเอียดข้างต้น - ไม่สามารถดำเนินการได้ตาม รายละเอียดข้างต้น	๒๕ ๐	
๔.๔	สามารถปรับเลื่อนพื้นเตียงด้วยไฟฟ้า (Slide) (ข้อ ๔.๒.๑.๑.๑๐) รวมได้มากกว่า คุณลักษณะเฉพาะและรายละเอียดทาง เทคนิค ตั้งแต่ ๓๐๐ มิลลิเมตรขึ้นไป เพื่อทำงานร่วมกับเครื่อง C-Arm ได้อย่างมีประสิทธิภาพ		- สามารถดำเนินการได้ตาม รายละเอียดข้างต้น - ไม่สามารถดำเนินการได้ตาม รายละเอียดข้างต้น	๒๐ ๐	

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑..... ๒..... ๓.....

สมรรถนธ์