

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะโคมไฟผ่าตัดติดเพดานชนิดหลอดแอลอีดีไร้สายพร้อมระบบกล้อง
ส่งสัญญาณภาพ (Celling-mounted LED surgical light with 4K wireless camer) สถาบันสุขภาพ
เด็กแห่งชาติมหาราชินี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๑ ชุด

๑ ความเป็นมา

สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีให้บริการผู้ป่วยเด็กในระดับ Super Tertiary care ดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กทั่วประเทศเป็นจำนวนมาก ในแต่ละปีมีการบริการผ่าตัดในโรคหรือภาวะผิดปกติต่างๆ อย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะการผ่าตัดศัลยกรรมหัวใจและหลอดเลือด อุปกรณ์ที่ใช้ต้องเหมาะสมช่วยให้การผ่าตัดได้ผลดียิ่งขึ้น โคมไฟผ่าตัดเป็นอุปกรณ์ที่ช่วยให้การผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการผ่าตัดหัวใจชนิดเปิด โคมไฟผ่าตัดที่ใช้ในปัจจุบันใช้งานมานานกว่า ๑๐ ปี ความสว่างไม่เพียงพอในการผ่าตัดที่ลึกๆ และมีความยุ่งยากซับซ้อนตามความต้องการของศัลยแพทย์ จึงมีความจำเป็นจัดซื้อโคมไฟผ่าตัดเพื่อทดแทนโคมไฟผ่าตัดเดิม

๒ วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อให้การผ่าตัดศัลยกรรมหัวใจและหลอดเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องมีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของ หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงาน เป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการกีดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลักกิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมคำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการคำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ร่วมคำหลักผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมคำ การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมคำ

๓.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๔ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โคมไฟฟ้ตัดติดเพดานชนิดหลอดแอลอีดีโคมคู่พร้อมระบบกล้งส่งสัญญาณภาพ

๔.๑ คุณลักษณะทั่วไปโคมไฟฟ้ตัดติดเพดานชนิดหลอดแอลอีดีโคมคู่

๔.๑.๑ เป็นโคมไฟฟ้ตัดชนิดติดเพดานแบบ ๒ โคมติดตั้งอยู่ในแนวแกนเดียวกัน

๔.๑.๒ โคมไฟทั้งสองโคมสามารถปรับระดับทำต่างๆได้ และสามารถหมุนรอบแกนได้อย่างอิสระ

๔.๑.๓ โคมไฟมีหลอดให้กำเนิดแสงชนิด LED ประกอบด้วยหลอดแอลอีดีสีขาวอุ่น(warm white) และหลอดแอลอีดีสีขาวเย็น(cold white)

๔.๑.๔ อายุการใช้งานของหลอดไม่น้อยกว่า ๖๐,๐๐๐ ชั่วโมง

๔.๑.๕ ใช้ระบบ Facetted multi-lens ในการกระจายแสง ทำให้ลดการเกิดเงาในบริเวณฟ้ตัด

๔.๑.๖ เมื่อปรับโหมด Endo light จะให้ไฟแสงสีเขียวเพื่อลดการสะท้อนของแสงและเพื่อความสบายตาของแพทย์ฟ้ตัด

๔.๑.๗ ด้ามจับไม่อยู่กลางหัวโคม เพื่อช่วยให้แสงสว่างตรงกลางเพิ่มขึ้น สามารถส่องในที่ลึกได้ดี

๔.๑.๘ สามารถเลือกปรับฟังก์ชันอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ที่วงแหวน (Ring) ของด้ามจับ ได้แก่ ความสว่าง (brightness) อุณหภูมิสี (colour temperature) ความสว่างในที่ลึก (depth light) หรือ Endo light

๔.๑.๙ แผงควบคุม ควบคุมการทำงานด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์สามารถควบคุมการทำงานของโคมไฟได้ดังนี้

๔.๑.๙.๑ การเปิด-ปิดโคมไฟ (Switching ON-OFF)

๔.๑.๙.๒ การให้ความสว่างในที่ลึก (Depth light)

๔.๑.๙.๓ การปรับ Endo Light

๔.๑.๙.๔ การปรับความเข้มของแสง (Light intensity control)

๔.๑.๙.๕ การปรับอุณหภูมิสีของแสง (Colour temperature)

๔.๑.๑๐ ใช้ไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐-๖๐ เฮิร์ตซ์

๔.๒ คุณลักษณะทางเทคนิค

๔.๒.๑ คุณลักษณะทางเทคนิคของโคมไฟหลัก จำนวน ๑ โคม มีคุณสมบัติดังนี้

- ๔.๒.๑.๑ ให้ความเข้มของแสงที่ระยะ ๑ เมตร ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖๐,๐๐๐ ลักซ์
- ๔.๒.๑.๒ โคมไฟประกอบด้วยหลอดแบบ LED ไม่น้อยกว่า ๖๖ หลอด
- ๔.๒.๑.๓ สามารถปรับขนาดของลำแสงบริเวณที่ทำการผ่าตัด โดยสามารถปรับได้แคบสุดไม่มากกว่า ๑๘ เซนติเมตร และกว้างสุดไม่น้อยกว่า ๓๐ เซนติเมตร
- ๔.๒.๑.๔ มีระบบ cascade system โดยใช้เลนส์ที่มีระยะโฟกัสอย่างน้อย ๓ ระดับ คือ ๗๐,๑๐๐ และ ๑๓๐ เซนติเมตร ทำให้สามารถส่องสว่างบริเวณพื้นที่ผ่าตัดในที่ลึกได้ดี
- ๔.๒.๑.๕ ความลึกในการส่องสว่าง (Illumination in depth) ที่ ๒๐% ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ เซนติเมตร ที่ ๖๐% ไม่น้อยกว่า ๑๐๕ เซนติเมตร
- ๔.๒.๑.๖ สามารถปรับระดับอุณหภูมิสีของแสง (Colour Temperature) อยู่ในช่วง ๓,๗๕๐-๔,๗๕๐ เคลวิน เพื่อเลือกอุณหภูมิสีที่เหมาะสมในการผ่าตัด
- ๔.๒.๑.๗ ค่าดัชนี Colour Rendering Index Ra ไม่น้อยกว่า ๙๘ และดัชนีของแสงสีแดง (R_{sc}) ไม่น้อยกว่า ๙๙ ซึ่งจะทำให้การแยกสีของภาพได้ชัดเจนและคุณภาพสีเหมือนจริง
- ๔.๒.๑.๘ มีระยะการใช้งานอยู่ในช่วง ๗๐-๑๖๐ เซนติเมตร
- ๔.๒.๑.๙ ขนาดหัวโคมไฟไม่น้อยกว่า ๕๘ เซนติเมตร

๔.๒.๒ คุณลักษณะทางเทคนิคของโคมไฟรอง จำนวน ๑ โคม มีคุณสมบัติดังนี้

- ๔.๒.๒.๑ ให้ความเข้มของแสงที่ระยะ ๑ เมตร ไม่น้อยกว่า ๑๖๐,๐๐๐ ลักซ์
- ๔.๒.๒.๒ โคมไฟประกอบด้วยหลอดแบบ LED ไม่น้อยกว่า ๖๖ หลอด
- ๔.๒.๒.๓ สามารถปรับขนาดของลำแสงบริเวณที่ทำการผ่าตัด โดยสามารถปรับได้แคบสุดไม่มากกว่า ๑๘ เซนติเมตร และกว้างสุดไม่น้อยกว่า ๓๐ เซนติเมตร
- ๔.๒.๒.๔ มีระบบ cascade system โดยใช้เลนส์ที่มีระยะโฟกัสอย่างน้อย ๓ ระดับ คือ ๗๐, ๑๐๐ และ ๑๓๐ เซนติเมตร ทำให้สามารถส่องสว่างแผ่ผ่าตัดในที่ลึกได้ดี
- ๔.๒.๒.๕ ความลึกในการส่องสว่าง (Illumination in depth) ที่ ๒๐% ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ เซนติเมตร ที่ ๖๐% ไม่น้อยกว่า ๑๐๕ เซนติเมตร
- ๔.๒.๒.๖ สามารถปรับระดับอุณหภูมิสีของแสง (Colour Temperature) อยู่ในช่วง ๓,๗๕๐-๔,๗๕๐ เคลวิน เพื่อเลือกอุณหภูมิสีที่เหมาะสมในการผ่าตัด
- ๔.๒.๒.๗ ค่าดัชนี Color Rendering Index Ra ไม่น้อยกว่า ๙๘ และดัชนีของแสงสีแดง (R_{sc}) ไม่น้อยกว่า ๙๙ ซึ่งจะทำให้การแยกสีของภาพได้ชัดเจนและคุณภาพสีเหมือนจริง
- ๔.๒.๒.๘ มีระยะการใช้งานอยู่ในช่วง ๗๐ - ๑๖๐ เซนติเมตร
- ๔.๒.๒.๙ ขนาดหัวโคมไฟไม่น้อยกว่า ๕๘ เซนติเมตร

๔.๓ ชุดกล้องถ่ายทอดสัญญาณความละเอียดระดับ ๔K มีคุณสมบัติดังนี้

- ๔.๓.๑ ความละเอียดของภาพ (Effective Number of Pixels) ไม่น้อยกว่า ๘.๕ ล้านพิกเซล
- ๔.๓.๒ สามารถขยายภาพได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ เท่าแบบ Optical zoom และไม่น้อยกว่า ๑๒ เท่าแบบ Digital zoom

๔.๓.๓ มีระบบชดเชยแสงสีขาว (White Balance) แบบอัตโนมัติ

๔.๓.๔ ปรับภาพนิ่ง (Freeze image) ได้

๔.๓.๕ ปรับความสว่าง (Brightness) โดยสามารถเลือกใช้ได้ทั้งแบบระบบอัตโนมัติ หรือ Manual

๔.๔ อุปกรณ์ประกอบ

๔.๔.๑	มี UPS with stabilizer เพื่อปรับไฟฟ้าให้คงที่	จำนวน	๑	ชุด
๔.๔.๒	ด้ามจับคอมพิวเตอร์แบบที่นิ่งฆ่าเชื้อโรคได้	จำนวน	๘	ชิ้น
๔.๔.๓	จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ นิ้ว	จำนวน	๑	ชุด
๔.๔.๔	ชุดบันทึกภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑ Terabyte	จำนวน	๑	ชุด
๔.๔.๕	External hard disk ขนาด ๑ Terabyte	จำนวน	๑	ชุด
๔.๔.๖	ชุดกล้องถ่ายทอดสัญญาณ ๔ K	จำนวน	๑	ชุด
๔.๔.๗	ชุดควบคุมแบบติดตั้ง	จำนวน	๑	ชุด

๕ เงื่อนไขเฉพาะ

- ๕.๑ ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- ๕.๒ ผู้ขายต้องมีเอกสารรับรองช่างที่ผ่านการอบรมและได้รับประกาศนียบัตรจากบริษัทผู้ผลิต และสามารถซ่อมคอมพิวเตอร์ได้
- ๕.๓ เป็นคอมพิวเตอร์ตัดใหม่ พร้อมติดตั้งและแนะนำให้ผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดี ในการติดตั้งผู้ขายต้องรับผิดชอบดำเนินการทั้งหมดรวมทั้งระบบไฟฟ้าและระบบสายดิน ตามระบบมาตรฐานความปลอดภัยและการเคลื่อนย้ายคอมพิวเตอร์ตัดเดิม
- ๕.๔ รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับจากวันที่รับมอบของ ในระยะประกันหากเกิดการขัดข้องด้วยประการใดเนื่องจากการใช้งานปกติ ผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ดี ภายในกำหนด ๗ วันนับจากวันที่ได้รับแจ้ง หากมีการแก้ไขสองครั้งแล้วยังใช้งานไม่ได้ดี ตามปกติ ผู้ขายจะต้องนำคอมพิวเตอร์ใหม่มาเปลี่ยนให้ใหม่โดยไม่คิดมูลค่าและค่าใช้จ่ายใดๆ ในระหว่างรับประกันผู้ขายต้องส่งช่างเข้ามาตรวจสอบและทำการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทุก ๖ เดือน และต้องมีเอกสารประกอบการตรวจสอบ บำรุงรักษาส่งมอบให้ผู้ซื้อ
- ๕.๕ ผู้ขายต้องมีเอกสารรับรองอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี จากผู้ผลิต
- ๕.๖ หลอดไฟและมอเตอร์ที่ใช้ปรับโฟกัส รับประกันการเปลี่ยนโดยไม่คิดมูลค่าเป็นเวลานาน ๑๐ ปี ภายใต้การใช้งานปกติ
- ๕.๗ ผู้ขายต้องส่งมอบหนังสือคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษา ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างน้อย ๒ ชุด
- ๕.๘ โรงงานผู้ผลิตได้รับมาตรฐาน EN ISO ๑๓๔๘๕:๒๐๐๓ หรือเทียบเท่ามาตรฐานสากล
- ๕.๙ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐานการผลิตตามมาตรฐาน CE หรือ UL หรือ IEC หรือเทียบเท่ามาตรฐานสากล
- ๕.๑๐ ทางราชการขอสงวนสิทธิ ไม่รับพิจารณาราคา และรายละเอียดหากไม่นำคอมพิวเตอร์มาให้ทดลองใช้

๖ กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบพัสดุภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๗ หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคาในการพิจารณา

๘ วงเงินงบประมาณในการจัดซื้อ

๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สองล้านบาทถ้วน)

๙ งวดงานและการจ่ายเงิน

สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีจะชำระค่าพัสดุตามจำนวนที่ส่งมอบหลังจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุดำเนินการตรวจรับพัสดุและลงนามเอกสารตรวจรับแล้วเสร็จเรียบร้อย โดยการวางบิลเรียกเก็บตามเงื่อนไขการชำระเงินของทางโรงพยาบาล

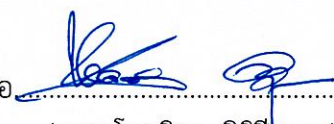
๑๐ อัตราค่าปรับ

หากผู้ขายไม่ส่งมอบพัสดุ ภายในระยะเวลาที่กำหนดในสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับโดยมีเกณฑ์ค่าปรับเป็นรายวัน อัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของมูลค่าพัสดุที่ยังไม่ได้ส่งมอบ

๑๑ การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับแต่วันตรวจรับเสร็จสิ้น

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นางสาวปาริชาติ ศรีผดุงอำไพ)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางชโลมจิตร กิติธีระกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวพูนสิน เหล่าศรีรัตนนา)