

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
โคมไฟผ่าตัดใหญ่โคมคู่ขนาดไม่น้อยกว่า 130,000 ลักซ์หลอดแอลอีดี
โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว

1. ความต้องการ

ด้วยโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว มีความประสงค์จะดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์ การแพทย์ โคมไฟผ่าตัดใหญ่โคมคู่ขนาดไม่น้อยกว่า 130,000 ลักซ์หลอดแอลอีดี ใช้สำหรับส่องสว่างระหว่างการ ผ่าตัดใหญ่และผ่าตัดทั่วไปในห้องผ่าตัด มีรายละเอียดและคุณสมบัติครบตามข้อกำหนด จำนวน 2 โคม ในวงเงิน ทั้งสิ้น 2,900,000.-บาท(สองล้านเก้าแสนบาทถ้วน)

2. รายละเอียดคุณสมบัติทั่วไป

- 2.1 เป็นโคมไฟผ่าตัดชนิดแขวนเพดานแบบโคมคู่ โดยโคมติดตั้งอยู่บนแกนเดียวกัน ประกอบด้วยโคมไฟหลัก (Main Lamp) จำนวน 1 โคม และโคมไฟรอง (Second Lamp) จำนวน 1 โคม
- 2.2 แหล่งกำเนิดแสงของโคมไฟเป็นแบบ LED (Light Emitting Diode)
- 2.3 หัวโคมมีราวจับ 2 ด้าน ตำแหน่งกลางหัวโคมไฟ มีด้ามจับที่สามารถสวมน และถอดปลดก้ามจับ เพื่อนำไปบดบังฆ่าเชื้อได้ และสามารถใช้เป็นอุปกรณ์ควบคุมความสว่าง หรือปรับขนาดดวงแสงระหว่างการผ่าตัดได้ในตัว
- 2.4 โคมถูกออกแบบมาเพื่อรองรับระบบการไหลของอากาศแบบไหลทางเดียว Laminar Flow โดยไม่ก่อให้เกิดการปนของกระแสอากาศสะอาด ที่จ่ายจากฝ้าเพดานห้องผ่าตัด
- 2.5 มีชุดควบคุมติดอยู่ที่แขนโคม เป็นชนิดแป้นสัมผัส (touch-sensitive) ใช้สำหรับปรับความเข้มของแสง ปรับขนาดพื้นที่การส่องสว่าง ปรับค่าอุณหภูมิสีของแสง และปรับลักษณะวงแสงแบบวงกลมหรือวงรี
- 2.6 มีชุดควบคุมเป็นแบบสัมผัสติดที่ผนัง หรือตั้งโต๊ะ สามารถควบคุมความเข้มของแสง ปรับขนาดพื้นที่การส่องสว่าง ปรับค่าอุณหภูมิสีของแสง และปรับลักษณะวงแสงแบบวงกลมหรือวงรี
- 2.7 ที่ด้านข้างตัวโคมมี Control panel เป็นแบบกด สามารถใช้งานปรับตั้งค่าต่างๆ ได้

3. รายละเอียดคุณสมบัติทางเทคนิค โคมไฟผ่าตัดหลัก และโคมไฟผ่าตัดเสริม ดังนี้

- 3.1 ให้กำลังส่องสว่างสูงสุดของโคมไฟในแต่ละดวง ไม่น้อยกว่า 160,000 ลักซ์
- 3.2 สามารถปรับลักษณะพื้นที่ส่องสว่างได้ไม่น้อยกว่า 2 แบบ คือ แบบวงกลม และแบบวงรี ตามรูปแบบแปลผ่าตัด
- 3.3 มีค่าอุณหภูมิสีของแสง (Color Temperature) ตั้งแต่ 3,000 K ถึง 5,500 K และสามารถปรับได้แบบต่อเนื่องตั้งแต่ 3,000 K ถึง 5,500 K
- 3.4 ให้ค่าดัชนีความถูกต้องของสี Color rendering index Ra / R9 (Red tone) ไม่น้อยกว่า 99
- 3.5 ให้ค่าดัชนีความถูกต้องของสี Color rendering index R13 (Skin tone) ไม่น้อยกว่า 99
- 3.6 หลอดไฟมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 60,000 ชั่วโมง


ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายนิติ แชมช้อย)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางจิราพัชร ลาวัน)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวศิริมา เกตุพัฒน์)

- 3.7 สามารถปรับขนาดของลำแสงให้แคบสุดได้ 14 เซนติเมตร และกว้างสุดได้ไม่น้อยกว่า 35 เซนติเมตร
- 3.8 ให้ความชัดลึกของลำแสงที่บริเวณผ่าตัด (Illumination Depth) L1/L2 ไม่น้อยกว่า 1,740 มิลลิเมตร
- 3.9 สามารถปรับเพิ่ม และลด ความเข้มแสงได้ตั้งแต่ ร้อยละ 30 จนถึง ร้อยละ 100
- 3.10 สามารถปรับใช้โหมดแสงเรือง (Backlite Operation) สำหรับการผ่าตัดแบบส่องกล้องที่ระดับความเข้มร้อยละ 1 จนถึงร้อยละ 30
- 3.11 มีจำนวนหลอดไฟ LED เป็นชนิด High-performance LED ทั้งหมดไม่เกิน 96 หลอด
- 3.12 ใช้หลอดแอลอีดีแบบ Warm white LED และ Cold white LED ร่วมกับ High-tech lenses เพื่อให้สามารถควบคุมการทำงานของหลอดแอลอีดีในแต่ละดวงได้ ทำให้ได้กำลังการส่องสว่างที่สูง
- 3.13 หลอดไฟ LED สามารถให้ประสิทธิภาพกำลังการส่องสว่างไม่น้อยกว่า 290 lm/W
- 3.14 ตัวโคมมีลักษณะผิวเรียบ ไร้รอยต่อ (Seamless) และใช้กระจกชนิดพิเศษ Genuine glass มีมาตรฐานความปลอดภัยสูง (tempered safety glass) มีมาตรฐานกันฝุ่น และน้ำ ระดับ IP55
- 3.15 มีเทคโนโลยีในการช่วยลบเงาในระหว่างผ่าตัด ASM (Active Shadow Management) โดยใช้ Sensor จำนวน 12 ชิ้น ที่ตัวโคม ทำหน้าที่ตรวจจับการเกิดเงา
- 3.15 มีรูปแบบการปรับตั้งค่าการใช้งานตามลักษณะของการใช้งาน (Specialities) เช่น General Surgery, Hand Surgery และอื่นๆ ให้สามารถเลือกใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 20 ค่า และสามารถเพิ่มเติมค่าการใช้งานตามความต้องการของผู้ใช้ได้ ไม่น้อยกว่า 50 ค่า (Settings for specific users)

4. อุปกรณ์ประกอบ

- 4.1 ด้ามจับโคมไฟแบบนั่งฆ่าเชื้อได้ จำนวน 4 ชิ้น
- 4.2 เครื่องสำรองไฟและป้องกันไฟกระชาก ขนาดไม่น้อยกว่า 1 KVA จำนวน 1 เครื่อง

5. รายละเอียดเงื่อนไขเฉพาะ

- 5.1 ต้องเป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- 5.2 ผู้เสนอราคาต้องแนบ Catalog ตัวจริงที่ระบุรายละเอียดเพื่อประกอบการพิจารณาและต้องทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อให้ตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการ
- 5.3 มีคู่มือการใช้งาน และการบำรุงรักษาเครื่องอย่างละ 1 ชุด
- 5.4. เสนอราคาต้องรับประกันความชำรุดบกพร่อง เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี และต้อง มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องทุก ๆ 6 เดือน ตลอดระยะเวลาการรับประกัน ต้องมีใบรายงานการตรวจสอบบำรุงรักษา (Maintenance) ตามมาตรฐานสากล ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือการบำรุงรักษา
- 5.5 ต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
- 5.6 ต้องมีช่างผ่านการอบรมจากทางโรงงานผู้ผลิต
- 5.7 มีการอบรมเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งาน ให้สามารถใช้งานและแก้ปัญหาเบื้องต้น โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใด ๆ
- 5.8 เครื่องมือเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีหนังสือการรับรองคุณภาพตามมาตรฐานสากล จาก ISO หรือ มอก.

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายนิติ แซ่ม้อย)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางจิราพัชร ลาวัน)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวศิริณา เกตุพัฒน์)